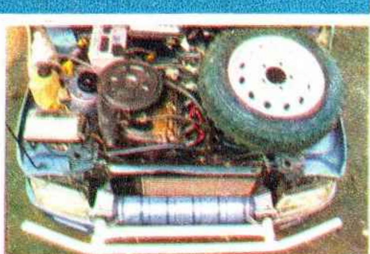
# За рулем

ISSN 0321—4249
7
1990





**Образец легкого джипа разработан лабораторией НАМИ в Ленинграде.**
**Читайте о нем на стр. 6**


В журнале «За рулем» № 10 за 1988 год прочитали мы статью Владимира Цветова «Как японцы покупают автомобиль». Чувство горечи и тяжелой обиды вызвала она у нас. Автор, к счастью, здоровый человек, зная качество наших дорог, сервиса да и самих автомобилей, решает не покупать машину, чтобы избежать хлопот. Но как тогда быть нам, ведь «спецтехника» с ручным управлением, без которой нам просто не обойтись, куда менее надежна, чем «Жигули».

Зимой и летом мы замешиваем в ведре топливную смесь для устаревшей еще двадцать лет назад мотоколяски СЗД, мажемся и обжигаемся о зарастающий маслом и грязью двигатель при регулировке цепи привода, зажигания, ремня генератора, слушаем вой и треск перегревшегося и перегруженного одноцилиндрового двигателя, дышим отработанными газами, которые свободно проникают в дребезжащую кабину через отверстия в задней стенке. А попробуйте в дорожных условиях, да еще зимой, голыми руками заменить цепь привода, которая постоянно рвется. Увидели бы все это японцы, так глазам своим, наверняка, не поверили бы.

Мне могут возразить: берут же их, эти горе-мотоколяски, «дареному коню в зубы не смотрят». Да, берем! А что делать? Деваться-то некуда. Берем, ездим — мучаемся, после первой же серьезной поломки стоит она из-за невозможности починить, как сугроб, и дожидается, пока пройдут положенные пять лет, чтобы сдать ее в металлолом и получить новую, точно такую же. Положенный нам бесплатный капитальный ремонт совсем не решает проблему, так как невозможно в мастерской отремонтировать то, что плохо задумано и безобразно сделано на заводе.

Недавно разрешили переделывать все автомобили на ручное управление (кроме УАЗ—469), пообещали наладить выпуск комплектов рычагов для их переоборудования. Это нас обрадовало, появилась надежда, что будем ездить в тепле, комфортнее, легче станет обслуживать машину, можно будет выбрать по вкусу, по проходимости, не обязательно даже и новую. Но, во-первых, когда это будет, а во-вторых, по какой цене мы должны будем тогда приобретать свои «ноги»? Как пишет «За рулем» в «Актуальной теме» (1989, № 5), за «Москвич—2141» с нас будут брать 9000 (!) рублей. То же, видимо, и за «Жигули», «Таврию». Да кому из нас такие расходы по карману, если за надомный неквалифицированный труд, которым в основном заняты инвалиды, они зарабатывают в среднем 32 рубля в месяц.

Все здоровые люди пользуются дотациями на транспорт: он в городах убыточен, и государство фактически доплачивает, чтобы стоимость проезда оставалась дешевой для тех, кто им пользуется. Мы не ездим на общественном транспорте. Не потому что не хотим. Просто не в силах дойти до остановки без посторонней помощи, не можем забраться на высокие подножки, а если и попытаемся вскарабкаться, то, скорее всего, ждать никто нас не будет. И вот, мы должны будем для себя транспорт приобретать на равных условиях со здоровыми, сильными людьми, квалифицированными специалистами с высокими заработками. Как, на чем нам экономить, чтобы получить хотя бы возможность «ходить»? Ведь нам до сих пор фактически так и не выплачивается полностью компенсация за подорожание бензина, запасных частей.

За что такое издевательство над нами? Чем мы виноваты перед вами, люди, перед страной нашей, которой многие из нас отдали годы и годы честного труда. Да и сейчас, по мере сил и возможностей, все мы работаем. По какому праву нас лишают наших «ног», возможности хоть как-то приблизить условия нашей жизни к нормальным, человеческим. Ведь в нашем обществе, которое еще только учится быть милосердным, нам никто ничего домой не приносит — ни продукты, ни лекарства, ни талоны на сахар...

Мы догадываемся, что многие просто не знают тяжелых проблем, встающих каждый день перед людьми без ног, которые просто не могут обойтись без автотранспорта. Но неужели ответственные лица, от которых зависит улучшение нашей жизни, не понимают, что машина для нас не роскошь, а предмет первой необходимости. Только с ее помощью мы получаем возможность хоть относительно жить по-человечески, передвигаться, работать, отдыхать, приносить пользу людям, облегчение и радость своей семье.

Сейчас много говорится о том, что мы встали на путь построения правового нравственного государства, воплощающего истинные идеалы социализма, а не только лозунги. Сегодня мы знаем, что персональный транспорт для вполне здоровых людей обходится стране почти в десять миллиардов рублей ежегодно. Такие расходы под силу только богатому обществу. Больно об этом говорить, но скажу: «И больному обществу!» Из этих «персональных» миллиардов и других, непонятно куда расходуемых огромных средств, для нас, инвалидов, рубли с великим трудом находятся. Нашей каждодневной трагедии как будто замечать не хотят. Но разве может быть нравственным общество, где милосердию, заботе об обездоленных уделяется внимание только во время кампаний, а средства отпускаются мизерные, по «остаточному принципу»!?

Подумайте об этом руководители Минавтосельхозмаша СССР, Минфина СССР, республиканских министерств социального обеспечения. И скажите нам: когда мы, инвалиды, будем иметь «Оку», «Таврию», «Москвич», «Жигули» с ручным управлением? Сколько они будут для нас стоить? Сможет ли государство как-то облегчить наше финансовое бремя, чтобы мы действительно могли «ходить»?

Письмо согласовано и одобрено общим собранием членов секции инвалидов с тяжелыми нарушениями опорно-двигательного аппарата
председатель секции
Шипунов Валерий Юрьевич
инвалид I гр.
Водитель Запорожца
Образование высшее, инженер.
Шипунов

Сётушкин Валерий
инвалид I гр. группы
Водитель Запорожца

Богатырёв Виктор
инвалид I гр.
Водитель «ВАЗ»

Смирнов Валерий Юрьевич
инвалид I группы
Водитель «ВАЗ»
Смирнов

Реутов Николай Фёдорович
инвалид I гр.
Водитель мотоколяски СЗД
Реутов

Кебальников Валерий Иванович
инвалид I гр.
Водитель мотоколяски СЗД

Баранов Геннадий Николаевич
инвалид I группы
Водитель Запорожца, механик-надомник
Баранов

Юров Владимир Иванович
инвалид II группы с детства
Водитель Запорожца. Часовой мастер

Чижиков Владимир Мих.
инвалид I группы с детства
Водитель Москвич 2140

Захаров Игорь Васильевич
инвалид I группы с детства
Водитель мотоколяски, с 1973 г.
7 лет жду «Оку» или «Таврию»
Захаров

Новикова Ольга Григорьевна
инвалид I группы с детства
Водитель Москвич 21406 с руч. упр.
Образование высшее, экономист в зав.
Новикова

Лупанова Любовь Ивановна
инвалид II группы с детства
Водитель Запорожца. Бухгалтер
Лупанова

Казаринова Жанна Георгиевна
инвалид I группы
Водитель Запорожца
Казаринова

Киреева Наталья Александровна
инвалид I группы
Водитель Запорожца
Киреева

Переганыч Анатолий
инвалид I группы,
водитель Запорожца, часовой мастер
Перг

Дегтярёв Сергей Сергеевич
инвалид II гр.
Водитель мотоколяски СЗД
Дегтярёв

Доровский Владимир Владимирович
инвалид I группы труда
Водитель «Запорожца»

Председатель Тульского областного правления общества инвалидов ВОИ
Нерушенко В.И.

Всероссийское общество инвалидов
Тульское областное правление

# «КАКОЙ НАМ НУЖЕН АВТОМОБИЛЬ?»

**Под таким названием год назад журнал поместил анкету и сопровождавшую ее статью (1989, № 7). Цель — уточнить потенциальный спрос на легковые автомобили с учетом их класса, цены, оснащения, эксплуатационных расходов и т. п.**

**Стартовые условия для опроса не назовешь благоприятными: налицо тотальный дефицит автомобилей всех марок и моделей (включая подержанные). Сокращение производства в 1989—1990 гг. и отдаленность надежд на его существенное увеличение, неумолкающие слухи о повышении цен, общая экономическая (да и политическая) нестабильность — под влиянием этих факторов ножницы спроса и предложения расходятся все шире. Были сомнения: подходящее ли время для того, чтобы выпытывать заветные желания!**

**Итоги анкеты показали, однако: среди читателей достаточно много тех, кто способен отвлечься от сиюминутных назойливых забот ради светлой (без иронии) перспективы, кто искренне хочет помочь промышленности действовать в лад с желаниями потребителей. И первое, что мы должны сделать — поблагодарить каждого, кто посчитал нужным откликнуться: благодаря вашим, друзья, усилиям получен ценный и, очень хотим верить, небесполезный для будущего материал. Его комментирует руководитель работы — заведующий отделом Института комплексных транспортных проблем (ИКТП) при Госплане СССР доктор технических наук А. ЧЕБОТАЕВ.**

Свыше 21 тысячи (точнее 21 395) заполненных анкет содержат пожелания потенциальных покупателей к 15 основным потребительским параметрам автомобилей (при разных сочетаниях класса машины и семи вариантах мощности двигателя). Лейтмотив писем, которые приложены к некоторым анкетам, таков: нужны более надежные и дешевые автомобили с меньшим расходом топлива и различными модификациями кузовов.

Теперь подробнее о требованиях читателей применительно к отдельным классам и группам автомобилей.

**Особо малый класс.** Важный вывод: эти наиболее дешевые и легкие, но относительно менее комфортабельные и скоростные модели отнюдь не преобладают в структуре спроса (см. рисунок), где их доля не превышает 20%. Удивительно? Нет. Видимо, покупая машину, по существу, раз в жизни, потребитель ориентируется на модель, в конструкцию которой (пусть за более высокую цену) заложен повышенный запас прочности и долговечности.

Отметим, что среди потенциальных потребителей здесь — 60% городских и 40% сельских жителей. Иное соотношение для вездехода типа ЛуАЗ — соответственно 30 и 70%. От 40 до 83% респондентов (так специалисты именуют отвечавших на вопросы) считают, что для машин особо малого класса достаточна мощность 30—55 л. с. (22—40 кВт). В качестве топлива явное предпочтение бензину А-76, но часть (20—36%) ответивших считает: неплохо бы иметь мотор, работающий на дизельном топливе, а от 2 до 14% опрошенных склонны использовать газ. Кстати, доля сторонников того или иного решения выражена интервалом значений «от—до», ибо в ответах разные сочетания параметров.

Тип кузова для машин этого класса, видимо, вполне устоялся, поскольку от 42 до 75% опрошенных за хэтчбек или универсал. А вот мировая тенденция использовать передний привод не встретила у них полной поддержки: от 33 до 70% высказались в его пользу на машинах типа «Оки» и «Таврии», остальные — в пользу задне- и полноприводных. Среди тех, кому нужна машина типа ЛуАЗ, 95% видят ее полноприводной. Многие поддержали идею блокируемого дифференциала.

От 75 до 95% респондентов — за то, чтобы машины данного класса оборудовать в заводских условиях буксирным прибором, что свидетельствует о намерении широко использовать прицеп.

Только от 17 до 43% проявивших интерес к особо малому классу предпочли бы бескамерные шины. Объяснение лежит, что называется, на поверхности наших дорог.

Немаловажен для потребителя размер эксплуатационных расходов, во многом определяемый уровнем сервиса и интенсивностью эксплуатации. 80—90% опрошенных считают, что на содержание автомобиля этого класса должно уходить не более 400 рублей в год при среднегодовом пробеге до 8 тысяч километров и сроке службы машины 8—10 лет. Похоже, потребители готовы умерить свои аппетиты ради продления жизни автомобиля. Но для моделей особо малого класса названный «возраст» можно считать предельным.

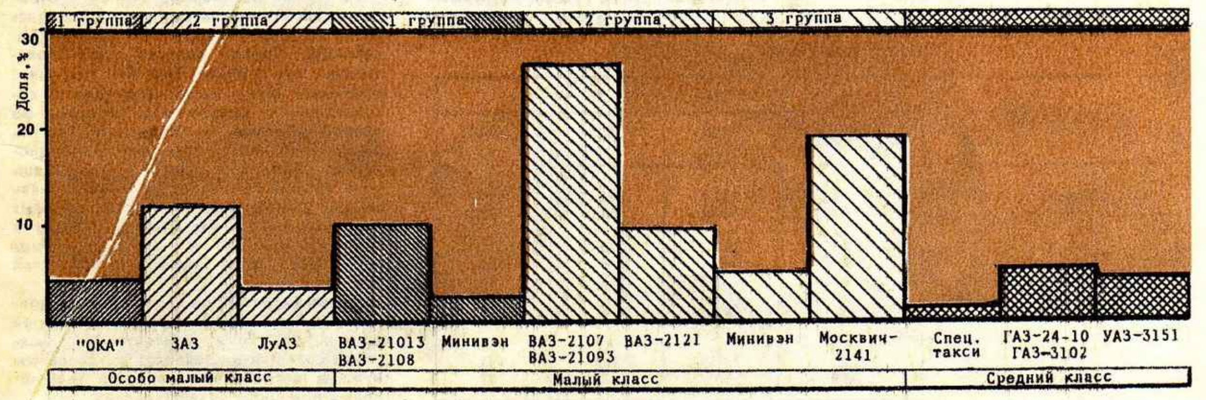
Розничная цена — последний вопрос в перечне, но едва ли не первый по значению для покупателя. Переход к рыночным отношениям изменит сложившийся уровень цен. Но подвижка, очевидно, коснется всех классов и разновидностей, поэтому сохранятся полученные в опросе соотношения и дифференциация цен. Потенциальные владельцы микролитражек (85—98%) считают, что машина типа «Оки» не должна быть дороже 4,5 тысячи, а 92—99% — оценивают модели класса «Таврии» и ЛуАЗа в 4,5—6 тысяч.

**Малый класс.** Как у нас, так и за рубежом (кроме разве Северной Америки) он объединяет наиболее массовые автомобили. По итогам анкеты, их доля в общей потребности превышает 70%. Есть и сюрприз: меньший удельный вес моделей популярной сегодня первой группы (типа ВАЗ—21013, ВАЗ—2108) по сравнению со второй и третьей (см. рисунок). Налицо повышенный интерес к машинам класса нового «Москвича», растущая популярность полноприводных автомобилей типа «Нивы». Несомненно внимание, оказанное минивэну — новой для нас разновидности легкового автомобиля вагонной компоновки. По сути, это микроавтобус, для водителя-непрофессионала.

От 66 до 86% «заказавших» машины первой и второй групп малого класса считают, что их мощность должна лежать в интервале 56—85 л. с. (41—62 кВт). Что касается моделей типа ВАЗ—2121, «Москвича—2141», то многие (до 99%) указывают на необходимость ставить моторы 71—85 л. с.

По мнению большинства опрошенных, сейчас у автомобилей этого класса мощность двигателей недостаточна, чтобы обеспечивать высокую проходимость («Нивы»), поддерживать необходимый скоростной режим на шоссе и в городе.

Видимо, уверенность в росте цен на светлые нефтепродукты заставила от 40 до 62% потенциальных владельцев машин типа ВАЗ—2121, «Москвича—2141» ратовать за комплектацию их дизелями. Это вряд ли реально с технической точки зрения, но во всяком случае указывает на необходимость выпускать более экономичные машины. Скромная (7%) доля тех, кто ориенти-



руется на газовое топливо, объясняется скорее всего слабым развитием сети заправочных станций, довольно высокой ценой аппаратуры и некоторой предубежденностью. По мере распространения «газомобилей» можно ожидать, что интерес к альтернативному топливу возрастет.

Спрос на автомобили малого класса выше среди жителей городов, меньше — в райцентрах, поселках городского типа, селах, хуторах. Иная картина — с полноприводными машинами класса «Нивы»: 55—68% потребности в них приходится на сельские районы.

Хотя новый для нас кузов «хэтчбек» потеснил на конвейерах традиционный седан, у последнего немало сторонников. Так, в классе «Москвича—2141» почти 40% потенциальных владельцев предпочло бы седан. Его доля существенна и для аналога «Нивы» — до 15%, а для машин второй группы малого класса (до 1500 $см^3$) спрос на автомобили с такими кузовами оценивается по данным анкет в 36—50% — в зависимости от мощности двигателя. Это — запоздалое, но вполне отчетливое свидетельство того, что одновременный поворот всех заводов к хэтчбеку не отнесешь к достижениям централизованного планирования. Нужны разные типы кузовов — и если жители южных районов высказались в пользу спортивного купе, то в северных областях ждут фургоны.

Что касается компоновки, большинство — за передний привод для машин малого класса.

Как и в особо малом классе, предпочтение здесь отдано камерным шинам (от 60 до 90%). Живой отклик нашла идея комплектования машин буксирными устройствами. Опрошенные считают, что ими должны оборудовать непосредственно на заводе от 60 до 92% машин малого класса. Значит, речь идет и о резком увеличении выпуска прицепов (хотя вряд ли доля использующих свой автомобиль как тягач в реальности будет так высока). И в этом классе подавляющее большинство — за применение блокировки дифференциала.

Автомобилисты считают недостаточным достигнутый ныне ресурс легковых моделей и в 60—70% анкет выступают за его увеличение до 150—200 тысяч километров при продолжительности эксплуатации чаще всего 8—10 лет (иногда и более). Ясно, что они рассчитывают на достаточно интенсивную езду: 50—60% опрошенных указывают интервал 9,1—10 тысяч километров. Примерно такая же часть считает приемлемыми расходы на содержание машины 500—600 рублей в год, а ее розничную цену в малом классе — от 7 до 10 тысяч.

**Средний класс.** В опросных листах невелик оказался удельный вес таких автомобилей — 10,5%. Трудно сказать, как изменится отношение к ним по мере перехода к рыночной экономике, но сейчас и эта цифра выше, чем соответствующая доля в программе автомобилестроения.

Сегодня, однако, возможность создать новое производство современных машин класса «Волги» выглядит проблематичной, а перспектива удовлетворить спрос на них — неопределенной.

Давно назрела необходимость делать специализированное такси. Заявленный уровень потребности пока невелик, но вполне реален — а значит, встанет проблема гибкого производства кузовов с различными модификациями. Судя по ответам, мечта таксистов — автомобиль вагонного типа, оборудованный дизелем, с базой на 300—400 мм короче, чем у «Волги», и высокой крышей. У него привод на задние колеса, бескамерные шины, ресурс свыше 250 тысяч километров при сроке службы более 6 лет.

Среди требований к обычному, неспециализированному автомобилю среднего класса наиболее частое (60% желающих) — увеличить мощность двигателя до 126—150 л. с. (93—110 кВт). Такая же часть опрошенных готова выложить за машину 15 и более тысяч рублей. В отношении кузовов симпатии явно на стороне седана (снова до 60%).

Видимо, прожорливость нынешней «Волги» вызвала повышенный интерес к дизелю — почти у половины авторов. Но лишь 15% считают целесообразным передний привод. Несколько больше сторонников (40%) у бескамерных шин. До 80% опрошенных — за штатный буксирный прибор. По мнению, приведенному также в 80% анкет, машине необходим ресурс 250—300 тысяч километров. 55% ответивших планируют среднегодовой пробег 10 тысяч километров и более при сроке службы свыше 10 лет, свыше 30% готовы расходовать на эксплуатацию 600—700 рублей ежегодно, исходя из реального масштаба цен. Правда, добрую четверть потенциальных владельцев больше устроила бы сумма до 400 рублей — но это, согласитесь, предполагает резкое улучшение всех эксплуатационных параметров, в первую очередь экономичности.

Коснемся специфических требований к вездеходам типа УАЗ. Желаемый уровень их дизелизации достигает 70%, основными разновидностями кузовов называют практичные универсал, хэтчбек, фургон, 60% потребителей считают наиболее целесообразным использовать полноприводную машину в сельской местности, но есть и те, кто выступает за «шоссейный» автомобиль со всеми ведущими. Соотношения для среднегодовых пробегов, ресурса и др. примерно те же, что для легковой машины.

Таковы высказанные в анкетах представления об особенностях отдельных классов и типов автомобилей. Какие принципиальные выводы можно сделать на основании анализа ответов?

Важнейший из них касается распределения потребности. Наибольшая ее доля приходится на модели малого класса, причем значительный интерес привлекают более дорогие, но и комфортабельные, мощные, долговечные машины второй и третьей групп. Вот еще одно свидетельство того, как важно ускорить освоение новой модели ИЖ—2126, значительно увеличить выпуск «москвичей» на АЗЛК. Характерно, что при корректировке производства в соответствии с заявленной потребностью (см. таблицу) сбыт машин первой группы малого класса (ВАЗ) оказался бы ниже нынешнего уровня.

Анкета не подтвердила тезис о буквально всеобщей заинтересованности в машинах типа «Оки»: их выпуск, по данным опроса, не должен превышать 400 тысяч, что примерно соответствует масштабу первой очереди ЕлАЗа. В то же время появились аргументы в пользу существенного увеличения производства джипов типа ЛуАЗ. Велика потребность и в джипах среднего класса (УАЗ), практически не поступающих в продажу.

Не оправдались некоторые опасения, что читатели захотят, попросту говоря, «Волгу» по цене «Оки». Из анкет видно: наши автомобилисты стоят на реальной почве и формируют свои пожелания с учетом сложившегося уровня цен и доходов.

Выявлена также реальная потребность в машинах нового для нас типа: специализированных такси и минивэнах (микроавтобусах).

Интерес, проявленный к дизелю, вселяет уверенность, что потребитель с благодарностью примет и другие решения, способные резко улучшить экономичность автомобиля. Но при этом он с настороженностью относится ко всему, что усложняет конструкцию и тем самым снижает ее надежность.

На основе полученных данных о спросе в ИКТП рассчитаны варианты развития легкового автомобилестроения (см. таблицу). Первая колонка цифр показывает, как должен был бы выглядеть рыночный фонд нынешнего года в соответствии с выявленным спросом. Во второй колонке — предлагаемое перераспределение (опять-таки пропорционально спросу по анкете) всего нынешнего объема производства — 1200 тысяч машин. Далее рассмотрены соотношения при возможном увеличении выпуска в 1,7 и 2,5 раза, то есть до двух и трех миллионов (без учета потребностей экспорта).

Полагаем, что промышленность не должна пройти мимо результатов нашей работы, если она действительно намерена совершить поворот к реальным нуждам потребителя, как того требуют новые принципы хозяйствования.

**Производство легковых автомобилей в соответствии с выявленной структурой спроса (варианты)**

| Класс | Объем производства, тыс. шт. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 750 (рыночный фонд 1990 г.) | 1200 | 2000 | 3000 |
| **Особо малый:** | | | | |
| типа «Оки», «Таврии», ЛуАЗ, | 144,8 | 231,6 | 386 | 579 |
| в том числе типа ЛуАЗ | 25,5 | 40,0 | 68,0 | 102 |
| **малый:** | | | | |
| типа ВАЗ (4×4) | 67,5 | 108,2 | 270 | 360 |
| типа ВАЗ (4×2) | 213 | 340,8 | 568 | 852 |
| типа АЗЛК, ИЖ | 192 | 307,2 | 512 | 768 |
| минивэн (микроавтобус) на базе ВАЗ, АЗЛК | 54 | 86,4 | 144 | 216 |
| **средний:** | | | | |
| типа УАЗ | 33,8 | 54 | 90 | 135 |
| типа ГАЗ | 38,2 | 61,2 | 102 | 153 |
| специализированное такси | 6,8 | 10,8 | 18 | 27 |

# ПОКА ЕЩЕ ТАЙНЫЙ ГАЗ-3105

Как выглядит новая «Волга», когда начнется ее выпуск, сколько она будет стоить, в чем особенности ее устройства — вот вопросы, с которыми читатели все настойчивее обращаются в редакцию. И автомобиль-то всего лишь на стадии опытного образца, и доводка его еще не закончена, и о подготовке производства рано говорить, но... джинн выпущен из бутылки — информацию о машине год назад дала одна из центральных газет.

Обычно все ведущие автомобильные фирмы мира держат новую модель в секрете. На полигонах опытные образцы испытываются с немыслимыми надстройками, лишь бы закамуфлировать внешний вид машины. Все содержится втайне, как сведения о новом танке или истребителе. За преждевременную утечку информации шеф фирмы строго спрашивает с подчиненных. Только заводская пресс-служба под его контролем вправе давать информацию о новых машинах в печать, для радио и телевидения.

Иногда, конечно, делается исключение. Так бывает в случае, если фирма вдруг решает публично представить в качестве «откровения» тупиковый вариант перспективной модели. Это как дымовая завеса для конкурентов, как ложный след на охоте. Бывает и по-другому: производитель заинтересован создать ореол вокруг своей новой машины еще до того, как она попадет на конвейер, и рассекречивает ее в начале серийного выпуска.

Нельзя сказать, что названные случаи применимы к новой «Волге» ГАЗ-3105. По своим «функциональным обязанностям» она призвана прийти на смену «Чайке» ГАЗ-14, выпуск которой свернут. Масштабы производства будут невелики — столько, сколько нужно персональных автомобилей для представительских целей советским организациям в стране и за рубежом. Из назначения ГАЗ-3105 следует, что в розничную продажу он не поступит. Таким образом, один из жгучих для читателей вопросов — «сколько стоит» — косвенно и заранее разрешен.

Другой вопрос — как выглядит.



Один из опытных образцов.

Корреспондент ТАСС Н. Мошнов снял момент сборки первого кузова ГАЗ-3105 в экспериментальном цехе завода. Бросается в глаза значительная кривизна дверных стекол. Такое решение позволяет придать кузову выгодную форму, сделать двери достаточно тонкими, снизить массу автомобиля.

На другом снимке (Б. Клипиницера и Н. Мошнова) представлен образец новой машины: без декоративных колесных колпаков, зеркал заднего вида. Темная полоса ниже подоконного бруса — врезанные в панели дверей полупрозрачные вставки из дымчатого стекла. Нет водосточного желоба над косяками дверей — источника шума и аэродинамических потерь. В интересах улучшения обтекаемости ветровое стекло вклеено в проем кузова, светотехнические приборы и бампер, как сейчас принято выражаться, интегрированы в переднюю часть кузова. В целом, у машины вполне современный внешний вид. Насколько ГАЗ-3105 сохранит изначальную свежесть идей к моменту постановки на производство — спрогнозировать трудно.

Как устроен опытный образец нового автомобиля? Он с расположенным впереди силовым агрегатом. Все четыре колеса ведущие — новейшая тенденция, продиктованная желанием добиться повышенной безопасности при езде по мокрым, заснеженным или обледенелым дорогам. Среди других особенностей — межосевой дифференциал, устройство для изменения дорожного просвета, подушка безопасности для водителя (вместо ремней), система впрыска топлива с электронным управлением.

Автомобиль намечено оснащать V-образным 8-цилиндровым двигателем рабочим объемом 3400 см³ и мощностью 170—190 л. с. Это означает, что ГАЗ-3105 задуман как высокоскоростная приемистая машина.

К сожалению, научно-исследовательские разработки в нашей автомобильной промышленности не столь богаты и обширны, чтобы на их основе можно было оперативно выдавать новые технические решения. Поэтому так часто доводка и освоение новых моделей (и ГАЗ-3105 в их числе) растягиваются на долгие сроки. Называть год, когда начнется мелкосерийный (а он таким и будет) выпуск новой представительской модели ГАЗ пока что преждевременно.

Опытные образцы испытываются, подвергаются изменениям, и прошлогодний во многом становится уже непохожим на тот, что случайно попался нам на глаза.

**С. МАРЬИН**




Первые километры на заводском испытательном полигоне.



Сборка кузова ГАЗ-3105 в экспериментальном цехе.

# МОЗГИ ДЛЯ «ДИНОЗАВРОВ»

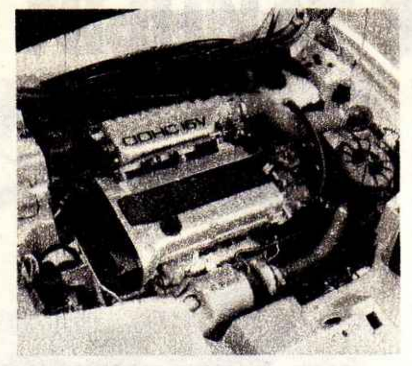
Мировое автомобилестроение олицетворяют для нас фирмы Японии с их технологическим натиском, мощь американской «большой тройки», многоопытные западноевропейские концерны. Словом (наверное, так уж мы «воспитаны») — промышленные гиганты. Ну а небольшие фирмы, скажем, английские — только поставщики экзотических моделей вроде «Моргана» или «Астон-Мартина»?

Увидеть малые фирмы с неожиданной стороны помогла встреча, организованная в НАМИ английским консорциумом автомобильной технологии. Замысел его создания принадлежит торговой компании «Сатра», специализирующейся на торговых сделках с нашей страной. Во многом благодаря ее усилиям импорт советских автомобилей в Англию более чем удвоился с 1985 года, достигнув к 1988-му 37,9 тысячи штук — самого высокого для нас уровня в Западной Европе. Расширять бизнес сложно: рынок насыщен, для успеха нужна модель, достаточно точно ориентированная на свой круг покупателей. И адресата должен знать изготовитель уже на стадии проектирования: фирме-импортеру приспосабливать готовый автомобиль к требованиям потребителя трудоемко и неэффективно.

По словам К. Кея, президента «Сатры» и «по совместительству» — главы консорциума, последний как раз и ставит целью помочь нашим автомобилестроителям в создании моделей, более пригодных для внешнего рынка. Предстоит решать немало проблем, технических и экономических: ужесточение требований к экологическим параметрам, интенсивная электронизация автомобиля, насыщение его элементами комфорта, ускорение смены моделей. Все это — в условиях неослабевающей конкуренции европейских заводов, как между собой, так и с японскими.

Консорциум опирается на интеллектуальный и экономический потенциал нескольких британских фирм: «Ай-Эй-Ди», «Лотос инджиниринг», «Перкинс текнолоджи», «Джон Браун отомейшн», уже упомянутой «Сатры» и банка «Мидленд Монтегю». «Перкинс» известен как солидная дизелестроительная фирма, «Джон Браун» специализируется на автоматизации технологических процессов. Для нас наиболее интересны, пожалуй, первые две.

«Ай-Эй-Ди» — «Интернешнл отомотив дизайн». Компания, которой нет еще и 15 лет, сегодня крупнейший в Европе независимый центр инженерных услуг — от эскизного дизайн-проекта до постройки, испытания опытных образцов, разработки технологий и запуска модели в производство. Ее заказчики — в Японии и Южной Корее, Австралии и Северной Америке, в Западной и Восточной Европе. Убеждает и перечень проектов, ставших серийными машинами: «Вольво-440» и «480» в Швеции, «Линкольн-таункар» (назван автомобилем 1990 года) в США, «Мацуда-МИкс-5» американского отделения японской компании. Еще — проекты армейских грузовиков, машин для ралли, концепт-каров...


Двигатель последней модели «Лотос-элан»: 1588 см³, 165 л. с./123 кВт, 16 клапанов, турбонаддув с промежуточным охлаждением.


Концепт-кар «Вольво-ЛЦП-2000» — одна из первых разработок «Ай-Эй-Ди».

Персонал «Ай-Эй-Ди» — 1260 человек, из которых 280 — сотрудники зарубежных отделений в США, Франции, ФРГ. Более половины — инженеры-конструкторы, процентов 12 — дизайнеры, остальные — расчетчики-прочнисты, технологи, инженеры-математики. Около 10 процентов персонала — в экспериментальном производстве, где можно изготовить до 100 образцов в год.

Название «Лотос» ассоциируется прежде всего с гоночными автомобилями формулы 1. Но это только часть деятельности группы предприятий, чей мозговой центр — конструкторско-исследовательская фирма «Лотос инджиниринг». Ее гордость — двигатели с высоким уровнем форсировки, в доводке которых накоплен более чем двадцатилетний опыт. Немало времени положено и на создание активной подвески. Опробованная на гоночных «формулах», она становится уже оснащением серийных моделей.

Инженерный потенциал перерос возможности небольшого завода с ограниченным типажом и объемом производства (см. ЗР, 1990, № 6). Располагая хорошей базой, в том числе испытательным полигоном с 50 километрами спецдорог, «Лотос» предлагает услуги в доводке и сертификации автомобилей, разработке силовых передач и двигателей, использовании пластмасс и композитов — вплоть до полной разработки новой модели автомобиля.

Не так давно «Лотос» вошел в состав транснациональной корпорации «Дженерал моторс», одного из «динозавров» американского автомобилестроения. Но характерно: став собственностью гиганта, не растворился в нем, сохранил все черты независимости, индивидуальности. Более того, спортивные модели концерна и его филиалов оснащают теперь моторами с престижной маркой «Лотос». Выгоды очевидны: «Дженерал моторс» избавлена от необходимости вести долгие, дорогостоящие работы в новой для него области, а «Лотос» получает более широкие материальные возможности. Словом, корпорация купила для своего инженерного мозга новый участок.

Как видим, продажа знаний становится все более выгодной. Ведь мало фирм, даже самых крупных, могут ныне тянуть тяжелый воз научно-технических идей, отслеживать и развивать все перспективные направления. Разумнее раздать поклажу, поддерживая небольшие, но мобильные предприятия — вроде «Лотоса» или «Ай-Эй-Ди». Невольно вспоминаешь инженерные центры наших заводов: иные превосходят по численности, пожалуй, все представленные на встрече английские фирмы. Но как не хватает им продуманной специализации, четкой организации, ясной программы. И, конечно, великолепной технической оснащенности каждого сотрудника. Только в равных условиях можно будет без досады сравнивать результаты работы тех и других.

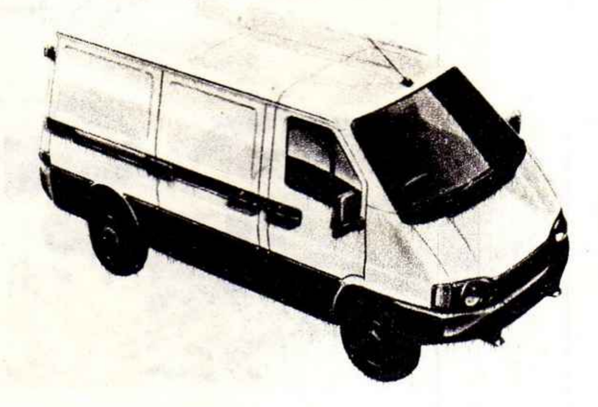
Сегодня в сотрудничестве заинтересованы обе стороны. Идея консорциума — помочь созданию конкурентоспособных машин начинает осуществляться: «Ай-Эй-Ди» участвует в разработке полуторатонного фургона, который станет выпускать брянский автомобильный завод. Хочется, чтобы кооперация не ограничилась конкретной моделью, а помогла бы нам достичь такой же восприимчивости к новому, гибкости, эффективности, как у зарубежных партнеров.

**В. АРКУША**

Идеи концепт-кара нашли отражение в серийном спорт-универсале «Вольво-480».



Один из вариантов внешнего вида фургона БАЗ, предложенный дизайнерами «Ай-Эй-Ди».



# ИЩЕМ АВТОМОБИЛЬ МАЯКОВСКОГО

Этот автомобиль поэт Владимир Маяковский купил в конце 1928 года, находясь в Париже. Ему импонировали технические новинки XX века, и в одном из своих стихотворений он предсказывал, что «вечное перо», пишущая машинка и автомобиль станут рабочими инструментами нашего писателя.

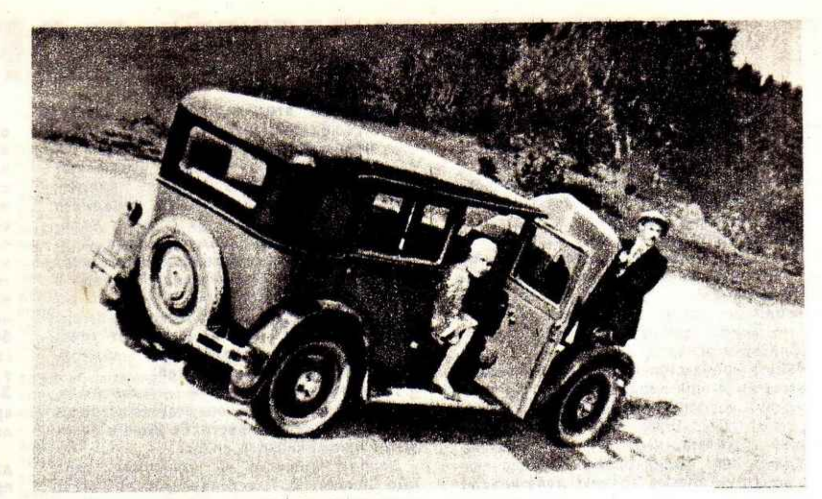
Маяковский остановил свой выбор на самой дешевой модели того года — «Рено-НН2» с налоговой мощностью 6 л. с. Он сообщил в Москву телеграммой — «...красавец серой масти, 6 сил, четыре цилиндра...»

Четырехместный, четырехдверный кузов машины ниже «пояса» был светло-серым, а верхняя часть и крылья — черными. Четырехцилиндровый двигатель рабочим объемом 950 см$^3$ развивал 18—20 л. с. Среди особенностей конструкции — расположенный позади двигателя радиатор, батарейное зажигание (в те годы еще новинка), тормоза на все колеса (тоже новинка), трехскоростная коробка передач, рессорная зависимая подвеска всех колес (задних — на поперечной рессоре). Габарит: длина — 3700 мм, ширина — 1550 мм, база — 2650 мм, колея — 1300 мм.

«Рено» стал героем стихотворения поэта, написанного на автомобильную тему. В первом номере «За рулем» 1928 года на 15-й странице читаем:

Довольно я шлепал
дохл
да тих
На разных
кобылах-выдрах,
Теперь
забензинено
шесть лошадих
В моих
четырех цилиндрах.

Сам поэт почти никогда за руль не садился. Водителем у него работал Василий Игнатьевич Гамазин, в прошлом таксист. Отрывки из его воспоминаний вошли в книгу В. А. Катаняна «Маяковский. Литературная хроника».



«Рено-НН2», принадлежавший В. В. Маяковскому.

Фото из архива Государственного музея В. Маяковского

Наиболее часто поэт пользовался автомобилем летом, при поездках на дачу в Пушкино, помните: «Поселок Пушкино горбил Акуловой горою...» Булыжные и грунтовые дороги постоянно выводили машину из строя. В архиве музея Маяковского сохранились квитанции на ремонт. За один год и три месяца не менее двух раз пришлось заменять поршневые кольца, притирать и заменять клапаны, заменять диски сцепления, подшипники коробки передач, пальцы рессор и многие другие детали. Сохранилась и гарантийная ведомость на запчасти, а в ней — заводской номер автомобиля — 365230. По одной из фотографий, сбереженных сыном исследователя творчества поэта В. В. Катаняном, удалось установить и государственный номер машины — 2115 (буквенных обозначений тогда еще не применяли).

Хотел бы написать дальше: «Сегодня автомобиль находится...» Но нет, в Государственном музее Владимира Маяковского в Москве этот важный экспонат отсутствует. Сотрудникам музея в их розысках взялись помочь члены московского клуба «Следопыты автомотостарины» (САМС). Они собрали немало сведений, некоторые из которых приведены выше, сделали официальный запрос в Госавтоинспекцию. Однако архивы тех далеких лет в ГАИ, увы, не сохранились...

В чьи же руки после смерти поэта попал «Рено-НН2»? Как сложилась его дальнейшая судьба?

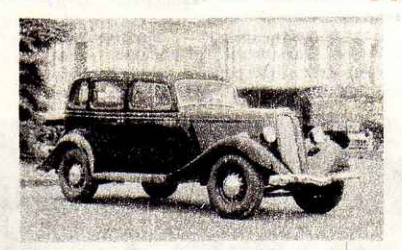
Никто из опрошенных современников Маяковского на эти вопросы не смог ответить. Поэтому клуб САМС обращается к миллионам читателей журнала с просьбой: если вам что-нибудь известно о машине Маяковского или такой же (с указанной выше технической характеристикой), сообщите об этом в редакцию. Ждем вашей помощи — этот автомобиль еще, может быть, найдется!

**А. ДЕМИДОВ**

# ПРАВДА ЛИ, ЧТО «ЭМКА» — КОПИЯ МОДЕЛИ «ФОРД»!

Весной 1929 года с фирмой «Форд мотор компани» был подписан договор о технической помощи, который предусматривал, что новый завод в Нижнем Новгороде не только получит всю необходимую для производства моделей «Форд-А» (легковой автомобиль) и «Форд-АА» (грузовой) документацию. Американская фирма обязывалась также в течение пяти лет (до мая 1934 года) поставлять всю информацию о модернизации или усовершенствовании этих машин.

В 1933—1934 гг. «Форд» выпускал уже более современную легковую модель «40». Она оснащалась как V-образным восьмицилиндровым двигателем, так и четырехцилиндровым, который представлял собой дальнейшее развитие мотора «Форд-А». ГАЗ, тогда носивший имя В. М. Молотова, взял за основу для своей новой машины, которую назвал «Молотовец-1» (сокращенно — М1), шасси и четырехдверный закрытый кузов «Форд-40-730» и четырехцилиндровый двигатель «Форд». Последний можно было изготовлять по той же технологии, что и освоенный заводом ГАЗ—А («Форд-А»).



Группа инженеров ГАЗа под руководством молодого главного конструктора А. А. Липгарта критически подошла к американской модели. Подвеску колес на поперечных рессорах они заменили конструкцией, более пригодной для отечественных дорожных условий, — каждая ось соединялась с рамой двумя продольными полуэллиптическими рессорами. Кроме того, советские специалисты отказались от колес с проволочными спицами и перешли на более прочные — со штампованными дисками. Изменения коснулись также подвески двигателя, облицовки радиатора, ряда других деталей и узлов. В частности, впервые советские конструкторы разработали графопластическим методом поверхность передних крыльев. Сравнивая наш ГАЗ—М1 и «Форд-40-730», легко заметить разницу в форме крыльев.

Таким образом, автомобили ГАЗ—М1 не были полностью копией фордовской модели, а представляли собой ее дальнейшее развитие.

Первые «эмки» сошли с конвейера в марте 1936 года. Их производство было приостановлено летом 1943 года. В общей сложности завод выпустил за восемь лет 62 888 автомобилей ГАЗ—М1.

# ЛЕНИНГРАДСКИЙ ВАРИАНТ

После завершения полигонных испытаний автомобиля «Охта» (ЗР, 1988, № 8), доработки его и подготовки к автосалону в Женеве коллектив ленинградской лаборатории макетирования перспективных автомобилей НАМИ приступил к новому проекту. Перед конструкторским коллективом встала гораздо более сложная и ответственная задача, поскольку на этот раз речь шла не об автомобиле-концепции, как «Охта», а о модели, пригодной к серийному выпуску, конкретно — новом джипе для луцкого автомобильного завода.

Работа финансировалась Минавтосельхозмашем и шла параллельно с проектированием аналогичного автомобиля в Луцке (см. ЗР, 1989, № 8 — **ред.**). Важно отметить, что хотя оба образца делались по одинаковому техзаданию, но конструкторские группы действовали независимо и к тому же имели разные точки зрения на создаваемый автомобиль. Поэтому машины практически не имеют одинаковых технических решений.

При создании джипа были поставлены следующие основные задачи. Во-первых, максимально улучшить топливную экономичность, а для этого — всемерно уменьшить снаряженную массу, найти способ повысить КПД трансмиссии. Во-вторых, обеспечить комфорт на уровне легкового автомобиля, наибольшие размеры салона при заданных габаритах. В-третьих, расширить эксплуатационные возможности благодаря трансформации кузова и интерьера. О таких обязательных требованиях, как высокие проходимость, надежность, ремонтопригодность и другие, специально упоминать не стоит.

Для кузова выбрали каркасно-панельную конструкцию, при которой все нагрузки воспринимает стальной штампованный каркас, а наружные панели, выполненные из пластмассы, сделаны съемными и не влияют на общую прочность кузова. Кроме эксплуатационных достоинств (меньшая подверженность коррозии, «невосприимчивость» к небольшим повреждениям, ремонтопригодность), такое решение дает некоторые технологические преимущества. Пластмассовые детали можно окрашивать отдельно от кузова, что позволяет несколько снизить требования к термостойкости пластмассы и чистоте поверхности штампованных деталей. Упрощается модернизация автомобиля в процессе производства.

В соответствии с техническим заданием применен двигатель МеМЗ—245 автомобиля «Таврия». Но, по нашему мнению, его мощность для джипа недостаточна, поэтому предусмотрена также возможность установки двигателей типа ВАЗ—2108.

Разработана и изготовлена полностью новая трансмиссия. Ее главная особенность — прямая передача на задний мост, который выполнен постоянно включенным. Такая схема позволяет передавать крутящий момент от двигателя без потерь в шестернях, что несколько улучшает экономичность. У автомобиля нет раздаточной коробки: привод переднего (отключаемого) моста — от переднего конца вторичного вала коробки передач. В ней шесть синхронизированных передач переднего хода и одна — заднего. Первые две передачи выполняют функции понижающих. Коробка передач, отбор мощности на привод переднего моста, а также передняя главная передача скомпонованы в единый блок. Задний мост приводится посредством карданного вала. Его главная передача через шумоизолирующие элементы закреплена на кузове. Крутящий момент на передние и задние колеса от главных передач передают валы с шарнирами равных угловых скоростей.

Передняя подвеска — независимая, типа «Мак-Ферсон» со стабилизатором поперечной устойчивости. Ее рычаги отлиты из алюминиевого сплава.

Задняя подвеска — зависимая, типа «Де Дион», с пластинчатыми продольными рычагами, пружинами и поперечной балкой, выполняющей роль стабилизатора поперечной устойчивости. Функции поперечных направляющих несет механизм Уатта. Компактная конструкция задней подвески позволила разместить между рычагами в безопасном месте бензобак на 42 литра.

Как интересную особенность отметим то, что силовой агрегат, рычаги передней подвески со стабилизатором и радиатор смонтированы на съемном подрамнике, что упрощает сборку автомобиля и его ремонт, а также улучшает звукоизоляцию салона. Рулевое управление — реечное.

При разработке автомобиля большое внимание мы уделили эргономике и повышению комфортабельности. Салон автомобиля рассчитан на четверых пассажиров так называемого 95%-ного перцентиля, то есть из каждой сотни взрослых людей 95 найдут для себя удобное положение и лишь пятеро испытают некоторый дискомфорт. Конструкция раздельных задних сидений позволяет передвинуть их спинки на 100 мм вперед, после чего ширина сидений становится достаточной для размещения трех пассажиров 50%-ного перцентиля.

В салоне можно оборудовать комфортабельные спальные места или трансформировать сиденья в грузовую площадку. Задний борт откидывается в горизонтальное положение, что увеличивает погрузочную площадь.

Задняя часть крыши — пластмассовая, съемная. Возможно применение матерчатого тента (в районе задней стойки есть дополнительная дуга безопасности).

Таковы технические и функциональные особенности нашего прототипа. Что касается художественных решений, думаю, читатели согласятся: дизайнерам А. Костевичу и А. Сунтееву удалось создать оригинальный, запоминающийся образ, современный и комфортабельный интерьер. Форма кузова достаточно проста, но в то же время далека от примитивной «ящикоподобной», а ломаная поясная линия и вторящие ей складки на капоте и крыльях позволили избежать статичности. Капот интегрального (заодно с крыльями) типа обеспечивает удобный доступ к моторному отсеку. Защитная решетка из труб служит одновременно декоративной, подчеркивая утилитарное назначение машины.

Ходовые и эксплуатационные качества джипа предстоит теперь определить в процессе испытаний.

**Г. ХАИНОВ,**
**главный конструктор**
**проекта «ЛуАЗ-прото»**

**г. Ленинград**

**От редакции.** Проект «ЛуАЗ-прото» стал последней работой ленинградской лаборатории НАМИ. В результате реорганизации большая часть ее коллектива вошла в состав хозрасчетного центра технического конструирования «Стиль», которому содействуют ленинградские организации ВОИР и Союза дизайнеров. НАМИ, передав центру оборудование бывшей лаборатории, взял на себя роль спонсора и консультанта автомобильных проектов. Уже начата работа над дизайн-проектом кабины для перспективного грузовика КамАЗ, поступают другие предложения. К тому же центр, как до этого лаборатория, будет объединять многочисленных самодеятельных конструкторов, из рядов которых пять лет назад вышли Дмитрий Парфенов и Геннадий Хаинов.

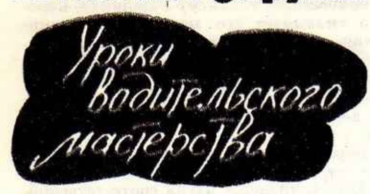
Трансформация лаборатории прошла, однако, не без потерь. Ушел Андрей Сунтеев, один из авторов «ЛуАЗ-прото», настаивали на полной самостоятельности Геннадий Хаинов и трое его единомышленников. Теперь как будто все утряслось, каждый нашел свое место. К сожалению, этого не скажешь о построенном в Ленинграде джипе: будет ли он выпускаться, когда, где — точного ответа на эти вопросы мы не услышали. А ведь отрасль, сдается, не настолько богата интересными идеями, чтобы одну за другой отправлять их на полку.



**КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ**

**Общие данные:** колесная формула — 4 × 4; число мест — 4; число дверей — 3; снаряженная масса — 840 кг; грузоподъемность — 400 кг. **Размеры, мм:** длина — 3400; ширина — 1570; высота — 1570; база — 2300; колея передних и задних колес — 1330; дорожный просвет — 240; размер шин — 175/80—16. **Двигатель:** модель — МеМЗ—245, число цилиндров — 4; рабочий объем — 1091 см$^3$; мощность — 53 л. с./39 кВт при 5300—5500 об/мин.

АВТОКЛАСС За рулем




**Занятие четвертое**

## КАК ЧИТАТЬ ДОРОГУ

**На предыдущих занятиях мы изучили первоначальные навыки вождения автомобиля — разговор шел о правильной посадке, троганье с места, переключении передач, парковке. Теперь продолжим тему, начатую в первом выпуске «Автокласса ЗР» (1990, № 1), о том, куда и как смотреть водителю, чтобы своевременно увидеть встречный и обгоняющий вас транспорт, пешеходов. Дополним ту статью еще несколькими советами.**

Существует три основные группы объектов, на которых необходимо сосредоточить свое внимание. Прежде всего это дорожные знаки, разметка, сигналы светофора и регулировщика. Далее — дорожные условия и, наконец, другие участники движения.

**Дорожные знаки, разметка, сигналы светофора и регулировщика** дают вам информацию об условиях организации движения на конкретном участке, предупреждая о поворотах, уклонах и других опасностях, а также напоминая о законах дорожного движения. Поэтому их надо выявлять в первую очередь.

**Дорожные условия.** Наблюдение необходимо вести за профилем, а также типом и состоянием дорожного покрытия.

Когда дорога прямая и ровная, она хорошо просматривается на достаточно большом расстоянии. Если она поворачивает или ведет в гору (под гору), обзорность становится ограниченной и «опережающее» наблюдение невозможным. Поэтому внимательно следите за дорогой и предупреждающими знаками; они заблаговременно сообщат вам об опасности, и вы сможете к ней приготовиться.

Тип и состояние дорожного покрытия имеют важное значение для безопасности вождения. Какое покрытие — цементобетонное или гравийное? В хорошем ли состоянии дорога? Нет ли ям? При попадании колеса в выбоину рулевое колесо может выбить из рук. При движении по плохому покрытию почаще переводите взгляд на дорогу перед автомобилем. Но не забывайте и о том, что надо еще смотреть на 300 метров вперед. Снизьте скорость, тогда вам будет легче совместить одно с другим и вероятность попадания в неприятную ситуацию намного уменьшится.

О некоторых опасностях, связанных с дорогой, вас проинформируют предупреждающие знаки, но невозможно поставить знаки у каждой выбоины, так что следите сами, будьте внимательны. Учитывайте при выборе скоростного режима тип покрытия. Лучше всего сухой асфальтобетон или цементобетон. Щебенка, грунт — хуже. Влажное, скользкое покрытие — еще хуже.

Итак, тип и состояние покрытия надо учитывать при выборе скорости, способа наблюдения за дорожной обстановкой и расположения вашего автомобиля на проезжей части.

**Другие участники движения** (транспортные средства, пешеходы, велосипедисты и т. д.). Особенно важно наблюдать за ними на перекрестках, вблизи пешеходных переходов и в других местах, где возможно появление людей, когда вы вливаетесь в транспортный поток, перестраиваетесь, видите или слышите что-либо необычное.

Подъезжая к нерегулируемому перекрестку, посмотрите налево—направо—налево, затем опять направо. Такой порядок наблюдения наиболее верен при проезде нерегулируемого перекрестка или поворота. Потому что транспорт, приближающийся слева, может первым пересечь вам путь. Повторное наблюдение слева и особенно справа нужно для того, чтобы проверить, не изменилась ли обстановка. Если справа приближается какое-то транспортное средство, эта последняя проверка позволит вам скорректировать свои действия.

Следите за сигналами, подаваемыми другими водителями. Сопоставляйте эти сигналы с расположением их транспортных средств. Ведь бывает и так, что сигнал и позиция транспортного средства противоречат один другому. Например, водитель собрался поворачивать направо и, соответственно, готовится к повороту, изменяет расположение своей машины на проезжей части, но при этом почему-то включает сигнал левого поворота. Будьте внимательны, прежде чем предпринимать что-то самому, определите наверняка, каковы же все-таки истинные намерения вашего партнера по дорожному движению.

Вообще на перекрестках случается очень много недоразумений из-за непонимания водителями друг друга, невнимательности, поверхностного наблюдения, и даже небольшие скорости не спасают от дорожно-транспортных происшествий.

Обзор обстановки здесь может быть ограничен стоящими автомобилями, зданиями, деревьями, кустарником, кучами снега. В таких случаях следует снижать скорость и двигаться очень медленно до тех пор, пока вам не станет видна вся обстановка.

Особенно нужно быть внимательным вблизи пешеходных переходов, примыкающих дорог, боковых улочек, переулков, торговых и деловых центров, входов и выходов из метро, строительных и детских площадок, школьных дворов. Вообще-то обязанность пешеходов тоже наблюдать за вами, но не ждите от них благоразумия и не надейтесь на него.

Когда вы находитесь на полосе разгона и намереваетесь влиться в транспортный поток, движущийся по автомагистрали, лучше всего вести наблюдение при помощи зеркала заднего обзора и поворачивая голову. Тогда станет ясной обстановка в слепых зонах. Это даст полную информацию о происходящем вокруг вас. В момент въезда на автомагистраль очень важно следить за автомобилем, движущимся впереди, и его скоростью. Если он замедляет движение, не пропустите этого, начинайте тормозить вместе с ним.

Порядок наблюдения при смене полосы движения в принципе тот же, что и при въезде на автомагистраль. Проверяйте слепые зоны, собирайте как можно больше информации об автомобилях, движущихся по вашей полосе, по соседней и по той, на которую вы собираетесь перестраиваться. Особенно внимательным нужно быть при обгоне. Здесь требования повышаются: нужно держать в поле зрения и обгоняемый автомобиль, и встречный, и движущийся сзади.

**Учитесь слышать дорогу.** Только видеть недостаточно, надо еще ее слышать. В этом вам может мешать громко включенный радиоприемник. Прислушивайтесь к звуковым сигналам, свисткам, скрипу или визгу шин. Непривычный или резкий звук должен привлечь ваше внимание и заставить мобилизоваться, искать опасность и, может быть, приготовиться к действиям в критической ситуации.

**А. АЛЕКСАНДРОВ,**
**преподаватель автодела**

# НЕМНОГО СТАТИСТИКИ

**Производство легковых автомобилей в СССР за 1989 год**

В минувшем году в Советском Союзе был изготовлен 1 217 551 легковой автомобиль. По заводам выпуск распределился так:

**Волжский автомобильный завод — 733 168,** в том числе:

ВАЗ—2104 и модификации — 50 473
ВАЗ—2105 и модификации — 85 812
ВАЗ—21063 — 229 624
ВАЗ—2107 и модификации — 85 771
ВАЗ—2108 и модификации — 88 760
ВАЗ—2109 и модификации — 118 681
ВАЗ—2121 — 67 847
ВАЗ—2121 (медицинский) — 6200

**Запорожский автомобильный завод «Коммунар» — 138 780,** в том числе:

ЗАЗ—968М — 76 322
ЗАЗ—968М-005 (с двигателем 28 л. с.) — 9879
ЗАЗ—968МР — 1776
ЗАЗ—968МД — 22 191
ЗАЗ—968МБ — 11 994
ЗАЗ—1102 — 16 618

**«Ижмаш» — 132 000,** в том числе:

ИЖ—412-028 — 84 000
ИЖ—21251 — 48 000

**Автомобильный завод имени Ленинского комсомола — 74 058,** в том числе:

«Москвич—2141» (двигатель ВАЗ—2106-70) — 10 054
«Москвич—21412» (двигатель УЗАМ—331.10) — 55 991
«Москвич—21412» (медицинский) — 8013

**Горьковский автомобильный завод — 70 001,** в том числе:

ГАЗ—24-10 (седан) — 41 299
ГАЗ—24-11 (такси) — 5718
ГАЗ—24-12 (универсал) — 1443
ГАЗ—24-13 (медицинский) — 1371
ГАЗ—24-17 (газовый) — 17 998
ГАЗ—3102 — 2171
ГАЗ—14 — 1

**Ульяновский автомобильный завод — 52 715,** в том числе:

УАЗ—3151 —2067
УАЗ—3151-01 (с колесными редукторами) — 2775
УАЗ—31512 — 10 275
УАЗ—31512-01 (без колесных редукторов) — 31 797
УАЗ—3152 — 1776
УАЗ—3152-01 (медицинский) — 4025

**Луцкий автомобильный завод — 16 405,** в том числе:

ЛуАЗ—969М — 16 404
ЛуАЗ—969М-01 — 1

**Объединение «КамАЗ» — 403,** в том числе

ВАЗ—1111 — 403

**Автомобильный завод имени И. А. Лихачева — 21,** в том числе

ЗИЛ—41047 и модификации — 21

Из этого количества автомобили с передними ведущими колесами составили 298 520 штук (24,5% от общего количества), полноприводные модели — 143 167 (11,7%), машины с ручным управлением — 35 961 (3%). Плюс 10 348 мотоколясок СЗД, которые в статистических отчетах не включаются в категорию «автомобили».

# КРУГЛЫЙ ГОД НА МОТОКОЛЯСКЕ

То, о чем я буду говорить, на мой взгляд, должен был бы делать завод — изготовитель мотоколясок в г. Серпухове. Но, поскольку завод это не делает и даже в своих инструкциях указаний на этот счет не дает, приходится взять его обязанность на себя.

Первый пункт касается троса сцепления. Владельцы мотоколясок знают, что длина оболочки троса несколько превышает расстояние между упорной бобышкой и регулировочным болтом. Из-за этого образуется ненужная петля — она создает лишнее трение, от чего растет усилие, потребное для выключения сцепления. Порой можно заметить, что при этом даже прогибается передняя панель с приборами. В итоге нередко рычаги выжаты — а сцепление «ведет». В зимнее время на этом же участке, куда попадает снежная пыль, тросик иногда замерзает. Пробовал я применять графитную смазку, но даже она не дала большого эффекта.

Конечно, первое что приходит в голову — укоротить оболочку. Значит надо перепаивать наконечники. А это уже непростое дело. Тогда я поступил по-иному. Определив, насколько оболочка длиннее, чем нужно, я надфилем (можно тонким ножовочным полотном) надрезаю в нужном месте виток оболочки и обламываю его. При этом, понятно, стараюсь не затронуть сам трос. Отрезанный участок перемещаю на длинную часть троса, где он не работает и ничему не мешает. Если обнаруживается, что и сама центральная жила длинновата, а паять опять-таки нечем или некогда, можно и тут найти выход и на свободный конец троса между его бобышкой и рычагом надеть дистанционную втулку. Когда втулка нужна короткая (5—10 мм), можно использовать подходящие гайки, прорезав ножовкой одну грань, чтобы в эту щель прошел трос, а затем сжав гайку. Нужна более длинная втулка — придется подыскать подходящую трубку, прорезать ее вдоль, надеть на трос и обжать.

Зло второе, с которым трудно примириться, — затрудненный пуск в зимнее время. Если делать все так, как советует инструкция, то лучше и не стараться — посадишь аккумулятор и истреплешь нервы. А сделать-то нужно не так много.

Для начала следует в систему питания ввести грушу, как у лодочного мотора. От воздушной заслонки я отказался: она все равно не обеспечивает плотного прикрывания патрубка. Я же применяю пенопластовую конусную пробку, ею и закрываю горловину воздухоочистителя, которую поворачиваю в удобное для меня положение. Для пуска открываю теперь топливный кран, затыкаю пробкой воздухоочиститель, подкачиваю грушей топливо и одновременно повышаю уровень его в поплавковой камере, нажав утопитель. Затем при выключенном зажигании вручную несколько раз проворачиваю коленчатый вал, при этом заведомо переобогащенная смесь поступает в кривошипную камеру и цилиндр, хорошо смазывает его зеркало и подшипники, уменьшает трение и создает предпосылки к пуску. Если при включенном зажигании двигатель при первых оборотах не схватывает — откройте декомпрессор и нажмите рычажок газа.

Вообще нужно помнить, что каждый двигатель имеет свой характер, и подходить к процессу пуска соответственно, вырабатывая индивидуальные приемы. Например, мотор моей коляски лучше пускается, если в той пробке, которой я закрываю горловину фильтра, сделать отверстие диаметром 8 мм. Тогда это отверстие работает как пусковое устройство автомобильного карбюратора и мотор после пуска может минуту-полторы работать с пробкой. Как только появляются перебои — пробку можно убрать. Чтобы сократить время прогрева, есть смысл закрыть улитку вентилятора — тут годится и лист фанеры, и плотный мебельный картон.

После того как головка цилиндра станет теплой на ощупь, я включаю вторую передачу при среднем положении рычага реверса в главной передаче — это дает возможность прогреть и коробку.

Напомню и еще один, почти забытый уже способ пуска: при сильных морозах можно, вывернув свечу, залить под нее несколько кубических сантиметров чистого бензина, хотя бы того, что продается для зажигалок. Этот способ не подводил еще ни разу.

В заключение хочу посоветовать хотя бы раз в год промывать всю систему питания. По своим знакомым знаю: никто этого не делает. Стоит ли удивляться, что с наступлением холодов машина начинает хандрить и все чаще подводить своего владельца.

г. Галич **В. РЕВИЧЕВ**

## НЕМНОГО СТАТИСТИКИ

### ПРОИЗВОДСТВО МОТОЦИКЛЕТНОЙ ТЕХНИКИ В СССР ЗА 1989 ГОД

В минувшем году количество изготовленных в Советском Союзе мотоциклов, мотороллеров и мопедов составило 1 396 721, сюда включены и спортивные мотоциклы. По заводам выпуск распределился так.

**«Ижмаш» — 369 500, в том числе:**

| | |
|---|---|
| «ИЖ-Планета-4» | 5 103 |
| ИЖ—7.107 («Планета—5») | 72 577 |
| ИЖ—7.108 («Планета—5К») | 55 730 |
| ИЖ—6.113-01 («Юпитер—5-01») | 21 394 |
| ИЖ—6.114-01 («Юпитер—5-01К») | 212 677 |
| Спортивные мотоциклы | 2 019 |

**Минский мотоциклетный и велосипедный завод — 231 007, в том числе:**

| | |
|---|---|
| ММВЗ—3.112.1 | 7 882 |
| ММВЗ—3.112.11 | 221 928 |
| ММВЗ—3.221 «Кросс» | 1 197 |

**Рижский мотозавод «Саркана Звайгзне» — 181 787, в том числе:**

| | |
|---|---|
| РМЗ—1.413 («Рига—13») | 106 946 |
| РМЗ—2.124 («Дельта»): | |
| с двигателем В-50 | 32 995 |
| с двигателем В-501 | 21 215 |
| РМЗ—2.130 («Мини»): | |
| с двигателем В-50 | 9 477 |
| с двигателем В-501 | 9 041 |
| РМЗ—2.134 («Стелла») | 1 324 |
| «Рига—20Ю» | 789 |

**Ковровский машиностроительный завод имени В. А. Дегтярева — 140 508, в том числе:**

| | |
|---|---|
| «Восход—3М» | 139 613 |
| «Восход—3М-01» | 107 |
| «Восход—3М-спорт» | 1 |
| Спортивные мотоциклы | 787 |

**Львовский мотозавод — 138 983, в том числе:**

| | |
|---|---|
| ЛМЗ—2.161 («Карпаты—2») | 95 795 |
| ЛМЗ—2.161-01 («Карпаты—2») | 36 379 |
| ЛМЗ—2.161Л («Карпаты—2-Люкс») | 6 217 |
| ЛМЗ—2.752 | 442 |
| ЛМЗ—3.252 «Спидвей-125Ю» | 150 |

**Ирбитский мотоциклетный завод — 127 841, в том числе:**

| | |
|---|---|
| ИМЗ—8.103.10 («Урал») | 120 288 |
| ИМЗ—8.103.30 («Урал») | 2 051 |
| ИМЗ—8.201 («Урал-кросс») | 595 |
| ИМЗ—8.903 | 4 748 |
| ИМЗ—8.923 | 156 |
| ИМЗ—8.123 | 3 |

**Киевский мотоциклетный завод — 109 191, в том числе:**

| | |
|---|---|
| КМЗ—8.155 («Днепр—11») | 99 292 |
| КМЗ—8.922 («Днепр—16») | 9 272 |
| МВ—650М | 602 |
| «Днепр—14» | 25 |

**Тульский машиностроительный завод имени В. М. Рябикова — 97 904, в том числе:**

| | |
|---|---|
| ТМЗ—5.952 («Тула) | 12 157 |
| «Муравей—2М-01» | 81 747 |
| ТМЗ—5.301.02 («Тулица—02М») | 4 000 |

# ВНЕДОРОЖНЫЕ ИЗ БРЯНСКА

Производственное объединение «БАЗ» начало поставку различным отраслям народного хозяйства (по прямым договорам с предприятиями) внедорожных автомобилей высокой проходимости. Это машины семейства БАЗ—69501, выполненные по оригинальной компоновочной схеме с рядом нетрадиционных для нашего автомобилестроения решений. Прежде всего это относится к силовой установке и трансмиссии.

У автомобиля БАЗ—69501 два дизеля КамАЗ, причем каждый приводит через свою коробку передач, раздаточную коробку, бортовые и колесные редукторы четыре ведущих колеса одного борта. Отсюда и название компоновочной схемы такой трансмиссии — бортовая. Между ведущими колесами левого и правого бортов никакой механической связи нет, а следовательно, и нет необходимости в межколесных дифференциалах и устройствах для их блокировки. Таким образом в принципе исключается возможность «паралича», скажем, левых ведущих колес из-за пробуксовки правых и наоборот. Результат — существенное улучшение проходимости. Такая схема, примененная в годы второй мировой войны на английских амфибиях «Террапин» и затем развитая В. А. Грачевым на ряде советских машин высокой проходимости, и легла в основу трансмиссии БАЗ—69501.

От каждой раздаточной коробки продольными валами, проходящими вдоль борта автомобиля, крутящий момент передается через редукторы к колесам. Привод на них постоянный, причем в раздаточную коробку встроен так называемый межтележечный дифференциал. Он допускает перекатывание первого и второго колеса (то есть передней тележки) через неровности грунта с количеством оборотов несколько отличающимся, чем у третьего и четвертого колеса (задней тележки). Этим снимаются ненужные дополнительные нагрузки на довольно длинные продольные валы трансмиссии.

Для повышения проходимости машины семейства «69501» не только имеют привод на все восемь колес. Они оснащены системой централизованного регулирования давления воздуха в шинах. На каменистом грунте водитель может установить более высокое давление, на песке или снегу — пониженное. Широкопрофильные односкатные шины размером 1300×530—533 обеспечивают низкую удельную нагрузку на грунт, что также способствует повышению проходимости. В этой связи отметим более чем полуметровый дорожный просвет, независимую торсионную подвеску всех восьми колес (ход — 220 мм) и широкий диапазон изменения тяговых усилий (пять ступеней в коробках передач и две в раздаточных коробках).

Из других технических особенностей БАЗ—69501 представляют также интерес синхронизированный привод управления подачей топлива для двух двигателей, переключением передач в двух коробках передач. Управляемыми являются две передние пары колес, а в рулевой привод введен гидроусилитель. Привод барабанных колодочных тормозов сделан раздельным и в него встроен пневмоусилитель. Введен пневмоусилитель и в привод управления сцеплением. Так что водитель для управления этой машиной не должен прилагать какие-то сверхусилия.

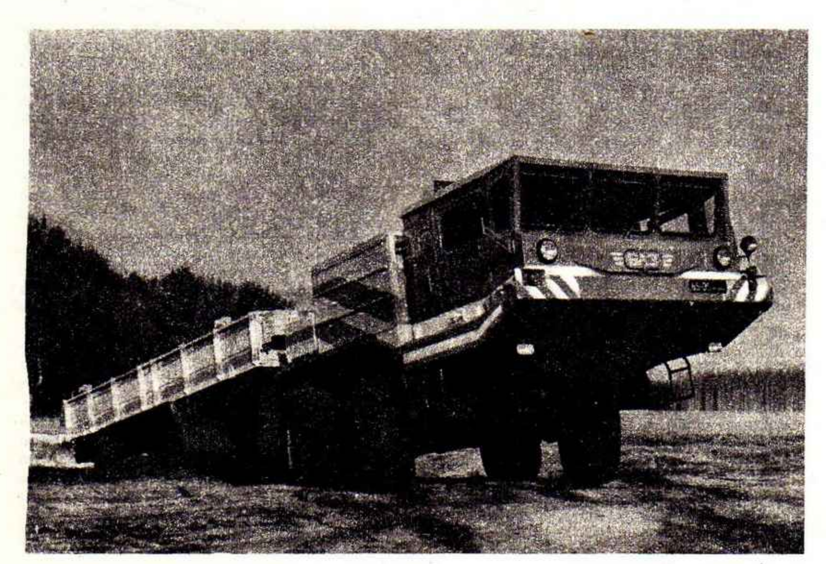
Сделанная из стеклопластика кабина имеет теплоизоляцию и оборудована отопителем, системой вентиляции, а также электрообогревом лобовых стекол. Существенно улучшает условия работы водителя подрессоренное регулируемое сиденье — немаловажная особенность для машины, работающей в условиях пересеченной местности.

В семейство автомобилей БАЗ—69501 входят три модификации. Это шасси «69501» для монтажа различного специализированного оборудования: бурового, кранового, для доставки труб.

Модификация «69501П» образуется установкой на это шасси бортовой универсальной цельнометаллической платформы. Другая разновидность — «69501ПТ» имеет укороченную базу, бортовую грузовую платформу, а также сцепное устройство, выводы привода тормозов и системы электропитания, что позволяет буксировать прицепы.

Как оценить возможности наших автомобилей? Ниже приведены их важнейшие параметры. Сравните их с теми машинами, которые находятся в эксплуатации и которые БАЗ—69501 мог бы заменить, и сделайте собственные выводы. Заинтересованные организации и автотранспортные предприятия могут обратиться непосредственно на завод (241038, Брянск, ул. Литейная, БАЗ, телефоны: 596-355 или 789-65).

**В. ТРУСОВ,**
**главный конструктор БАЗа**



БАЗ—69501П с двумя дизелями и независимой подвеской всех восьми ведущих колес.

### Семейство автомобилей БАЗ—69501

**Общие данные:** колесная формула — 8×8; грузоподъемность — 14 000 кг (12000 кг для БАЗ—69501П, 10500 кг для БАЗ—69501ПТ); полная масса буксируемого прицепа — 15000 кг (только для БАЗ—69501ПТ); масса в снаряженном состоянии — 17500 кг для БАЗ—69501, 19500 кг для БАЗ—69501П, 19000 кг для БАЗ—69501ПТ; количество мест в кабине — 4; наибольшая скорость — 70 км/ч; минимально устойчивая скорость движения — 2—4 км/ч; максимальный преодолеваемый подъем — не менее 30°; наибольшая ширина преодолеваемого рва — 1,5 м; глубина брода — 1,3 м; контрольный расход топлива при 40 км/ч — 56,1 л/100 км (для БАЗ—69501ПТ с прицепом — 73 л/100 км); запас топлива — 600 л; ресурс до первого капитального ремонта — 60 000 км.

**Размеры:** длина — 11040 мм (для БАЗ—69501ПТ — 9675 мм); ширина — 3127 мм; высота — 2970 мм; база передней и задней тележек — 1500 мм; база по первой и четвертой паре колес — 6800 мм (для БАЗ—69501ПТ — 5435 мм); дорожный просвет — 560 мм; наружный диаметр шин — 1300 мм; радиус поворота (внешний габаритный) — 16 000 мм.

**Силовая установка:** двигатели — КамАЗ—740; суммарная мощность — 420 л. с./308 кВт при 2600 об/мин.

**Трансмиссия:** схема — бортовая; коробки передач — КамАЗ—14, количество ступеней — 5, раздаточные коробки — двухступенчатые с принудительно блокируемым дифференциалом.

**Читатели «За рулем» уже знакомы с результатами сравнительных испытаний советских и некоторых зарубежных автомобилей, проводимых как силами редакционных сотрудников, так и их коллегами из зарубежных изданий. Судя по читательским откликам, всесторонняя, взвешенная оценка пришлась по вкусу и владельцам сравниваемых моделей (не только отечественных), и всем, кто стремится получить о каждой машине исчерпывающую информацию. На этих страницах — материал группы тест-водителей английского журнала «Отокар энд мотор» (с небольшими сокращениями), испытавших джипы «Лада-Нива» и румынский «Дачия-Дастер» (под этим названием в Англии продается АРО-10С — см. ЗР, 1982, № 7).**

# ИТОГ В ПОЛЬЗУ

Внедорожную машину никто никогда не покупает исходя из уровня ее технического совершенства. Компромиссы в конструкции джипов, допущенные ради возможности преодолеть такие участки местности, которые под силу разве что танкам, мало совместимы с технологическими новшествами, используемыми при создании скоростных дорожных автомобилей. Даже «Рэйндж-Ровер» ценой 20 тысяч фунтов стерлингов не лишен недостатков по части управляемости и плавности хода. Что же говорить про машины, стоящие менее семи тысяч.

Среди подобных автомобилей, сочетающих приемлемые манеры на шоссе и высокую проходимость на местности, два восточноевропейских: «Дачия-Дастер» из Румынии и «Лада-Нива» из России. Обе модели — вездеходы, однако решают одну и ту же задачу по-разному. «Дачия» по обычным дорогам ходит в основном с отключенным передним мостом и лишь при необходимости становится полноприводной. База у нее достаточно длинна, а салон отделан как у легкового автомобиля. Ее вполне можно представить предельно удешевленной вариацией «Мерседес-Бенца» семейства «Г». «Лада-Нива» — автомобиль в традициях «Лэнд-Ровера», если даже не «Рэйндж-Ровера», хотя бы по устройству трансмиссии. У нее, как у обоих британских аналогов, постоянный привод на все колеса через межосевой дифференциал. Обе восточноевропейские машины сконструированы с расчетом на максимальное использование деталей и узлов от соответствующих легковых моделей.

**Ездовые параметры**. Большая мощность, меньший вес, лишняя передача в коробке и более аэродинамичный кузов — таковы преимущества «Лады». Перечисленного достаточно, чтобы оказаться впереди «Дачии» во всех отношениях. Двигатель «Лады» на целых 20% мощнее и развивает на 17% больший крутящий момент. Сверх того, «Нива» на 5% легче, и вывод следует сделать однозначный — как ходок она лучше. Впрочем, вот цифры.

Потолок скорости у «Нивы» почти на 10 миль/ч (16 км/ч — **ред.**) выше. На трассе с усовершенствованным покрытием она показала 79 миль/ч против 68,5 (127,4 км/ч против 110,3 км/ч) у «Дастера» (черепаший темп, даже для вездехода). Спринтерский разгон от 0 до 60 миль/ч (96 км/ч) «Нива» берет за 18,7 секунды, «Дачия» — за 28,5 и то с заметным трудом.

На дорогах с твердым покрытием преимущество «Нивы» из очевидного становится подавляющим. Но если расценивать машины по меркам легковых, то на приличной скорости до полного совершенства им обеим далеко. Двигатель «Дачии» все же староват и маловат по рабочему объему (всего 1,4 л), а передаточное число высшей передачи невысоко. У «Нивы» на первое место выступает шум дороги. Усиливается он и от раздаточной коробки. Впрочем, раньше трансмиссия еще и изрядно вибрировала, как у «Дастера». Теперь от этой характерной особенности наконец избавились. Хоть на этом спасибо.

**Экономичность**. Снова «Дачии» надеяться практически не на что: она и тяжелее (1250 кг, «Нива» всего 1185), и по части аэродинамики хуже, и передач у нее в трансмиссии всего четыре, не из чего выбирать режим.

Вряд ли можно при таком раскладе надеяться, что потребление топлива у «Дачии» будет меньше. В принципе 21,2 мили на галлоне (13,3 л/100 км — **ред.**) — это неплохо для коробкообразной внедорожной модели. Но как все-таки много может значить «лишняя» передача! У «Нивы», по нашим данным, расход — 26,6 мили на галлоне (10,5 л/100 км). Обе цифры усредненные: испытания проводились и на дороге, и вне ее, и в городском режиме, и на автостраде.

**Трансмиссия.** Едва ли кто будет спорить с тем, что постоянный привод на все колеса много лучше включаемого по желанию водителя (и в случае с «Дастером» это так). По конструкции, исполнению агрегат «Нивы» превосходит конкурента во всех отношениях.

Пятая передача у «Нивы» — это овердрайв с передаточным числом 0,82, а четвертая — прямая. Коробка просто хороша, делает свое дело как надо и водителя слушается примерно, разве что не всегда с охотой включается задний ход. Низшая передача у «Нивы», пожалуй, слишком высока: общее передаточное число 28,35, тогда как у «Дачии» 44,73. Но во всех прочих отношениях выбор передаточных чисел следует признать правильным.

Перевести «Дачию» на полноприводный режим — занятие не из легких и быстрых. Водителю приходится покидать насиженное место и под дождем ли, под снегом, а то и по колено в ледяной воде фиксировать особые муфты в ступицах колес — масса удовольствия.

Благодаря межосевому дифференциалу «Нива» на небольших скоростях отлично проходит крутые повороты — маневр немыслимый на «Дачии» с включенным передним мостом: ее управляемость резко ограничивает момент от трансмиссии.

**Управляемость.** Двойственность функций, возложенных на автомобили рассматриваемого типа, на шоссе у «Дачии» сказывается меньше, чем у «Нивы». Конечно, руль туговат и не особо точен, люфт велик, и реагирует машина запоздало, но все же по ощущениям «Дачия» больше напоминает легковой автомобиль. По проселочным дорогам она ходит охотно, пусть и без особого рвения, в S-образные повороты вписывается удачно и при этом не особо кренится. Вне дороги машина достаточно послушна, а руль не слишком сильно рвется из рук при езде по неровностям. Стоит только дорожной поверхности увлажниться, «Дачию», если передний мост не включен, по извилистой трассе уже в хорошем темпе не проведешь. Держит-то она дорогу прилично, но стоит одному из колес оторваться от нее хоть на долю секунды — начинается то, что принято обозначать в обиходе избыточной поворачиваемостью. Здесь очень кстати были бы передние ведущие колеса, но межосевого дифференциала у машины нет, а без него не станешь держать передний мост включенным все время.

С «Нивой» картина совсем иная. Сразу видно, что эта машина делалась именно как вездеход. На дороге она стабильна и так же мало кренится на виражах, но руль слишком уж дотошно отслеживает все неровности, чтобы позволить водителю вести машину с абсолютной точностью. Тем не менее по управляемости она лучше многих внедорожных машин, даже более дорогих. Все четыре колеса прочно контактируют с поверхностью, при быстром прохождении поворота автомобиль не теряет устойчивости.

Превосходство «Нивы» в полной мере проявляется на пересеченной местности. Здесь управляемость машины можно признать отличной. Нагрузка на руль не превышает разумной, появляется точность, большого диаметра рулевое колесо позволяет в должной мере чув-



# «НИВЫ»

ствовать дорогу, а короткая база сообщает автомобилю ту резвость, которой так не хватает «Дастеру».

Оба автомобиля свободно берут скользкий подъем по снегу толщиной дюймов в шесть (около 150 мм — **ред.**). Троганье при этом получается лучше у «Дастера». «Ладе» мешают слишком высокие передаточные числа, но уж когда ее удается стронуть, она быстро наверстывает упущенное.

**Плавность хода.** В этой области предпочтение следует безоговорочно отдать «Дастеру», невзирая на простую конструкцию его задней подвески (полуэллиптические листовые рессоры в качестве основного элемента). Подвеска сглатывает и мелкие толчки и крупные выбоины. На пользу «Дачии» и то, что рама у нее обладает определенной гибкостью в отличие от несущего кузова.

«Нива» здесь составляет резкий контраст. Она намного жестче и на тяжелых пересеченных участках проявляет себя наилучшим образом. На шоссе же самая мелкая неровность вызывает целую серию прыжков, рывков и бог знает чего еще. Положение усугубляют не в меру жесткие шины. «Нива» все же в большей степени вездеход, чем легковой автомобиль.

**Тормоза.** У обеих машин они выполнены по единой схеме — спереди дисковые, сзади барабанные, с усилителем. Тормозные педали у «Нивы» и у «Дачии» плохо ощущаются, слишком велик их свободный ход. Рычаг стояночного тормоза у «Нивы» расположен удобнее. Сам тормоз вполне эффективен, не в пример «Дачии», которая даже на самом маленьком уклоне удерживается с трудом.

**Уровень шума.** Оба вездехода — не самые тихие автомобили. У «Дачии» отсутствие пятой передачи заставляет двигатель на обычной скорости и обычной дороге ужасно реветь. У «Нивы» более всего слышны ее грубые шины. Особенно неприятным это становится на 30 милях в час (48 км/ч — **ред.**) — протектор форменным образом воет так, что в салоне шумомер отметил аж 72 дБА. Даже «Дачия» с ее 68 дБА на том же ходу кажется относительно тихой. Правда, при дальнейшем повышении скорости разница сглаживается.

**Водительское место.** Здесь смешно даже сопоставлять: «Лада» настолько лучше, что и весьма ограниченные пределы регулировки сиденья в горизонтальной плоскости не портят благоприятного впечатления. Конечно, особой роскоши ждать не приходится. Салон отделан мрачным матово-черным пластиком. Несколько скрашивают его резиновые коврики на полу и рулевое колесо, но опять же черного цвета. Руль велик в диаметре, и это скорее хорошо, но тонок в сечении, и это скорее плохо, как и то, что направляющие, по которым перемещаются передние сиденья, выходят далеко вперед.

При всей спартанской простоте салон вполне удачен. Приборы можно охватить одним взглядом, лишь указатель давления масла частично прикрыт. Переключатели расположены удобно. В темное время им не помешала бы дополнительная подсветка.

Изготовители могли бы предусмотреть регулировку сиденья по высоте, «в компенсацию» за ограниченный диапазон регулировки по горизонтали.

На фоне «Нивы» румынская машина выглядит изнутри попросту ужасно. На первый взгляд все как будто бы в порядке, но, вглядевшись, замечаем скверное качество материалов, неровную поверхность пластиковых деталей, изготовленных по какой-то ветхозаветной технологии. Приборы на щитке сгруппированы в трех гнездах. Однако переключатели и сигнальные лампочки раскиданы по всей поверхности щитка. Создается впечатление, что интерьер вообще не продумали. В Восточной Европе такое случается.

Есть у «Дачии» преимущество — расширенный по сравнению с «Нивой» диапазон продольной регулировки передних сидений. Зато сами сиденья не фиксируют тело в боковом направлении. У «Нивы» они, может, и жестковаты, зато глубоки и удобны.

**Вместимость.** «Нива» короче, «Дачия» уже, но заметно выше и вместительнее. У «Лады» больше расстояние от подушки заднего сиденья до спинки переднего. Достигается это сокращением вышеупомянутого диапазона регулировки передних сидений.

Оба автомобиля свободно вмещают четверых взрослых и обеспечивают достаточный комфорт. Вход в заднюю часть салона легче у «Дачии»: спинки ее передних сидений откидываются вперед. У «Нивы» приходится откидывать вперед все сиденье, что требует предварительного снятия подголовников.

Нельзя не отметить более свободный доступ к багажному отсеку у «Дачии». У «Нивы» задняя дверь — это щель, словно у почтового ящика. Приспособлений в салоне для хранения мелкого багажа не хватает обеим машинам.

**Отопление и вентиляция.** Зная восточноевропейский климат с его холодными зимами и летней жарой, можно было ожидать эффективных систем вентиляции и отопления. Ничего подобного мы не нашли. Стародавние водяные печки работают в паре с шумными двухскоростными вентиляторами.

Отопитель «Нивы» дает стабильный поток подогретого воздуха, который затем распределяется по салону при помощи двух поворотных дефлекторов «фиатовского» типа на приборной панели и одного большого — прямо над трансмиссионным тоннелем. Отрегулировать поступающий в салон поток тепла довольно сложно. У «Дастера» отопитель слишком слаб, и от него трудно добиться нужной температуры.

Окна «Нивы» можно практически при любой скорости открывать, не боясь сквозняков. Это, как и поворотные форточки, облегчает вентиляцию.

**Оборудование.** Восточноевропейские машины известны тем, что при невысокой цене достаточно хорошо и разнообразно оборудованы. Оба рассматриваемых автомобиля в этом смысле не исключение. У «Дастера» номенклатура выбора заметно шире. Дополнительные фары, поручни в переднем и заднем отделениях салона, буксирное устройство и разъем для питания от электросети, кронштейн для крепления запаски вне кузова — все это стандартное оборудование машины. «Нива» тоже хорошо оснащена, но — внутри, в салоне.

Итак, здесь первенство следует присудить «Дачии», правда, с одной оговоркой. «Нива» комплектуется набором инструментов, где есть решительно все — от кованых отменного качества накидных ключей до шинного манометра со стрелочной шкалой. С таким комплектом по плечу не то что мелкая починка в пути — хоть капремонт.

**Отделка.** Следует принимать во внимание, что вне дорог условия эксплуатации автомобилей куда более суровы и внешняя отделка должна выполняться сообразно с этим.

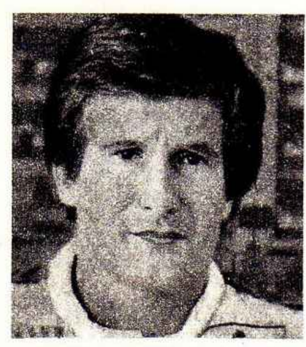
У «Дачии» панели облицовки пригнаны плохо, а зазоры между дверями и кузовом достигают местами 6 мм. Впечатление такое, что машину собирали в спешке и о контроле то ли забыли, то ли сделали второпях. Однако пятилетнюю гарантию от коррозии изготовители дают и 12-месячную полную гарантию — независимо от пробега — тоже.

У «Нивы» отделка лучше. Интерьер, как уже говорилось, практичен. Несущий кузов прочен и хорошо окрашен, а панели подогнаны в полном соответствии с западноевропейскими стандартами. По всему видно, что автомобиль способен выдержать длительную эксплуатацию в тяжелых условиях.

Коррозионная стойкость специально не оговаривается, зато полная гарантия дается на два года без ограничения пробега.

**Заключение.** Следует отметить, что никакого сравнения с «Нивой» румынская модель не выдерживает. «Нива» лучше ходит, доброкачественней сработана и при этом не намного дороже. Если «Дастер» стоит 6500 фунтов стерлингов, то русская машина — 6800. Как ни крути, за все преимущества «Лады», перечисленные выше, переплата, право, небольшая.

Пилоты формулы 1



# ТЬЕРРИ БУТСЕН

В последний раз бельгийский гимн при награждении победителя звучал в 1972 году в честь победы Джекки Икса в Гран при ФРГ. Целых 17 лет бельгийцы мечтали увидеть на первой ступени пьедестала почета своего соотечественника, и произошло это на шестом этапе чемпионата мира 1989 года.

Канада, Монреаль, трасса имени Жиля Вильнева на острове Нотр-Дам. До конца этой гонки, которую специалисты назовут потом самой сумасшедшей за последние годы, оставалось три круга, когда уверенно лидировавший чемпион мира Сенна внезапно сбросил скорость и остановился у края трассы. Вперед вышел Тьерри Бутсен из команды «Вильямс». «Я долго не мог поверить, что лидирую, — сказал он потом. — Стало вдруг так страшно — а если что-нибудь случится!» Но ничего страшного не произошло, и победителем Большого приза Канады стал Бутсен, для которого эта гонка была 95-й за семь лет выступлений в формуле 1.

Тьерри Бутсен родился 13 июля 1957 года в Брюсселе. Уже в 15 лет он попробовал себя в мотоспорте, а в 18 поступил в автошколу в Цольдере, руководимую известным бельгийским автогонщиком Тедди Пиллетом. Бутсен оказался лучшим среди своих сверстников и следующие два сезона уже участвовал в гонках формулы «Форд-1600». В 1977 году он стал вице-чемпионом Бельгии, а в следующем, находясь на службе в армии, завоевал звание... чемпиона Бенилюкса. Успех открыл ему двери в формулу 3. Однако автомобиль у дебютанта чемпионата Европы был старый, ненадежный, и Тьерри был рад уже тому, что целых три раза вообще добрался до финиша. Чемпионом стал тогда А. Прост. На следующий год корона была у бельгийца почти в руках — перед последним этапом он лидировал, но дефект шины — и Бутсен только второй. В то же время состоялось первое знакомство бельгийца с формулой 1 — он испытывал новую модель «МакЛарена». Сезон 1981 года Тьерри начал в команде «Марч» формулы 2. Первую гонку чемпионата он не закончил, зато победил на следующем этапе — на немецкой трассе «Нюрбургринг», потом в Сицилии и в результате занял второе место в чемпионате Европы.

В 1982 году Бутсен стал гонщиком «Спирит» — новоиспеченной английской команды, использующей двигатели «Хонда». Ему удалось победить трижды — вновь на «Нюрбургринге», в Сицилии и дома, в Спа-Франкоршаме. Кстати, именно трассы в ФРГ и Бельгии считаются самыми сложными, на которых проверяется прежде всего мастерство гонщика. В чемпионате Европы по формуле 2 Бутсен вновь, в который уже раз в своей карьере, стал вторым, и этого хватило для выхода в «высший свет» автоспорта — формулу 1. В этом Тьерри очень помог его земляк — знаменитый Джекки Икс, неоднократный победитель гонок в Ле-Мане.

Первые четыре сезона в формуле 1 Бутсен провел в английском «Эрроузе». Эта команда — середнячок: за 12 сезонов участия в чемпионатах мира не может похвастаться ни одной победой. Бутсен как-то очень быстро, по-хозяйски акклиматизировался среди асов и хотя в 1983 году очков не завоевал (был лишь дважды седьмым и дважды девятым), в следующем сезоне он уже был явно сильнее своего товарища по команде швейцарца Марка Зурера, экс-чемпиона Европы в формуле 2. Достаточно сказать, что из шести очков, завоеванных «Эрроузом», пять принес Бутсен.

В 1985 году пришел первый большой успех — второе место в Гран при Сан-Марино. В этом сезоне Бутсен набрал 11 очков, занял 11-е место и удивил всех, проехав на этапах чемпионата мира 4221,3 километра, или 88,4% общей длины трасс, — больше всех (есть в формуле 1 и такая статистика). Фотографии улыбающегося бельгийца все чаще стали появляться в спортивных журналах, но очередной сезон разочаровал — «Эрроуз» с турбодвигателем БМВ попросту «не шел». Бутсен и сейчас не любит вспоминать это время. Тьерри не набрал очков и по окончании сезона ушел из «Эрроуза». Его новой командой стал «Бенеттон» — бывший английский «Тоулмен», купленный в 1986 году итальянским фабрикантом Лючано Бенеттоном. Как выяснилось, ни гонщик, ни команда не ошиблись в выборе — по результатам сезона Бутсен обошел на одну ступеньку первого номера своей команды Тео Фаби, заняв восьмое место с 16 очками.

Через год он уже четвертый в чемпионате мира с серией из шести третьих мест в Канаде, США, Венгрии, Бельгии, Португалии и Японии. В конце сезона стало ясно, что Н. Мэнселл уходит из команды «Вильямс» в «Феррари», и шеф англичан Фрэнк Вильямс принялся искать замену. Выбор пал на Бутсена, и бельгиец не подкачал. На автомобилях с новыми французскими двигателями «Рено» Тьерри выиграл два этапа чемпионата мира — в Канаде и в Австралии и занял по сумме очков пятое место. Уже второй сезон светловолосый валлонец входит в элиту формулы 1, и хозяева команд не жалеют денег — у Бенеттона Тьерри имел свыше миллиона долларов, а Вильямс добавил ему еще полмиллиона в год. За семь сезонов в формуле 1 Бутсен участвовал в 105 Гран при, одержал две победы, набрал 100 очков. Сейчас он, как и большинство гонщиков формулы 1, живет в Монако с женой Патрицией.

Стилем езды и вообще всем подходом к автогонкам Бутсен удивлял специалистов еще в начале своей карьеры. Недаром о нем говорят, что он скорее аналитик, нежели гонщик. Продумывает до мельчайших деталей все, чтобы избежать лишних ошибок. «Да, 90 процентов зарплаты я получаю за страх, но за риск — ни единой доли процента!» — говорит он сам. По мнению специалистов, Бутсен относится к лучшим гонщикам-испытателям всего автоспорта, он очень трудолюбив и может выдержать гигантские нагрузки, способен почувствовать любое настроение мотора, отгадать, где и в чем скрывается неисправность. Бутсен из тех пилотов, которые ездят больше «головой» в отличие от Мэнселла, Сенны, Бергера, для которых главное — победа в каждой гонке. И пусть бельгийцу пока не хватает ювелирной точности Проста, тактической мудрости Лауды, хитрости Джонса, его успехи в последнем сезоне показывают, что он находится на верном пути к автомобильному Олимпу.

**А. МЕЛЬНИК**

# «КАРТИНГ — КИСЛОРОД ДЛЯ АВТОСПОРТА»

Такими словами охарактеризовал роль соревнований на гоночных микроавтомобилях в международной автоспортивной жизни президент комиссии картинга ФИСА Эрнест Бюзер (Швейцария) на состоявшейся в редакции «За рулем» пресс-конференции. Он находился в нашей стране по приглашению Всесоюзной федерации автоспорта.

Отвечая на многочисленные вопросы журналистов, Э. Бюзер рассказал о развитии картинга в мире, поделился своими впечатлениями от знакомства с ним в Советском Союзе. Раскрывая смысл фразы, которую мы вынесли в заголовок, он отметил, что картинг позволяет молодым людям познакомиться с гоночной техникой, усвоить приемы вождения машины на высоких скоростях. Не случайно среди 26 самых титулованных пилотов чемпионата мира по кольцевым гонкам в формуле 1 более двадцати начинали свой спортивный путь на микроавтомобилях. А главное — картинг укрепляет дружбу между молодыми людьми из разных стран мира, поскольку автоспорт популярен повсюду. И в этом президент комиссии Международной федерации автомобильного спорта видит цель своей деятельности на этом посту.

Эрнест Бюзер по профессии коммерсант (работает в фирме, выпускающей пластмассовые изделия для оргтехники), но большую часть времени посвящает картингу. И в этом весьма преуспел. Если 11 лет назад, когда он стал президентом, ФИСА объединяла 15 национальных федераций картинга, то ныне их количество увеличилось до 54. Свыше 60 тысяч спортсменов получили лицензии, позволяющие выступать в официальных соревнованиях, внесенных в календарь федерации.

Журналистов интересовали масштабы производства картов в мире, их технический уровень. Э. Бюзер обрисовал состояние дел в спортивной индустрии картинга. Специальные предприятия в Дании, Италии, Франции, ФРГ, Японии выпускают шасси для микроавтомобилей, двигатели, узлы и детали, шины. Например, итальянская «Вега», где трудятся 70 рабочих, делает в год шесть тысяч моторов рабочим объемом 100 см$^3$. Ряд фирм стали известными и достигли финансового благополучия благодаря своим работам для картинга. Среди них такие, как «Бриджстоун» или «Данлоп», которая впервые в свое время обула карт покрышками типа «Слик», теперь применяемыми во всех видах автомобильных соревнований.

Президент говорил о необходимости демократизации картинга, создании условий для его большей доступности. Не всем, кто занимается этим видом автоспорта, по карману большие расходы на свое увлечение. Идя навстречу этой многочисленной категории спортсменов, руководство комиссии приняло решение запретить пользоваться в одном соревновании более чем одним комплектом шин.

Много впечатлений вынес Э. Бюзер от пребывания в СССР. После своего первого приезда он опубликовал в ряде стран статью о развитии картинга в Советском Союзе, которая, по его словам, произвела настоящий фурор.

— Никто на Западе не подозревал, — сказал он, — что у вас действуют три завода, выпускающие в год около 12 тысяч микроавтомобилей, что проводится масса соревнований, а число занимающихся картингом вдвое превышает мировой показатель. Уверен, что советских спортсменов мы скоро увидим на других официальных соревнованиях — чемпионатах мира и Европы. Со своей стороны я приложу к этому все усилия.

# ПОТЕСНИТЕСЬ, МИСТЕР ИКС!

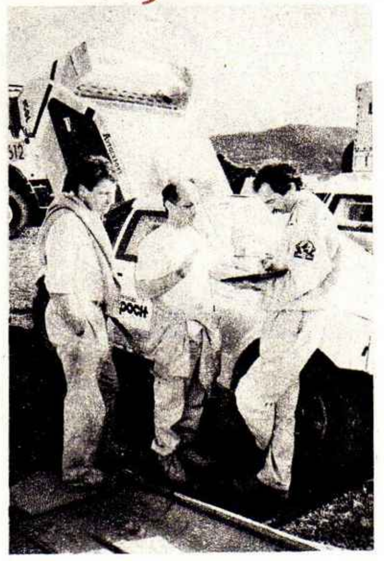
Казалось, их уже ничем нельзя удивить — столько повидали на своем долгом спортивном веку профессиональные автогонщики асы трасс формулы 1 и ралли-марафонов бельгиец Джекки Икс и француз Патрик Тамбэ! И вот на финише первого этапа ралли-рейда «Тунис» они отказывались верить собственным глазам. Еще не осела пыль от их двух «лад», а на контрольный пункт пожаловала третья «Самара-Т3» с маленьким красным флажочком и фамилиями Э. Тумалявичюс — С. Дадвани на крыле. Наши гонщики стартовали на восемь минут позже Икса и на шесть — Тамбэ, и, значит, Джекки и Патрику ни к чему теперь выяснять, кто из них был быстрее на этом 325-километровом спецучастке. Первые — советские раллисты!

Думаю, не было за последние двадцать лет после ралли «Лондон—Мехико» в истории отечественного автоспорта дня весомее, значительнее, чем тот победный для советского экипажа понедельник 2 апреля близ небольшого арабского городка Сбейтла. Значит, могут наши лучшие гонщики соперничать на равных с ведущими спортсменами мира, выходит, по силам им управлять мощными современными автомобилями! А то, что прототип «Лада-Самара-Т3», специально построенный французской фирмой «Лада-Пок» для сверхмарафона «Париж—Дакар», не уступает конкурентам из других «конюшен», тут сомнений нет. Например, по словам того же Д. Икса, после последнего «Дакара», где дебютировала «Самара-Т3», в ее конструкцию было внесено немало удачных новшеств, и теперь на ней вполне можно рассчитывать даже на победу в африканском марафоне. У слов Икса особый вес. Ведь он выступал в ралли «Париж—Дакар» и на «Ниве», и на «Порше», и на «Пежо» и вот вновь вернулся на фирму «Лада-Пок», чтобы привести «Самару» к триумфу. Словом, Икс не новичок в африканской пустыне.

А вот для Эугениуса и Сергея здесь все в диковинку. И зыбучие пески, и бури, и дюны, на которых машина прыгает словно мячик, и сверхдлинные спецучастки, самый короткий из которых больше ста километров, а самый протяженный больше четырехсот. Причем зачастую ориентироваться во время их прохождения можно только по компасу. В легенде, например, так и записано: столько-то километров — прямо по такому-то азимуту. Но ведь пустыня только с самолета кажется ровной как стол. А потом поди ищи свой азимут. Без привычки не мудрено и заблудиться, как случилось с нашими спортсменами на втором этапе.

— А какая тут привычка, — улыбается Сергей Дадвани, — если я в последний раз компас в руках держал в школе на уроке географии. Промахнулись в расчетах и потеряли четверть часа.

Увы, это была не единственная задержка нашего экипажа на втором этапе. Сначала они помогали Иксу выбраться из канавы. Кстати, быть «скорой помощью» для терпящих бедствие Тамбэ или Икса — это одна из задач третьего экипажа команды, каким был советский дуэт. Поэтому и «Лада» их была на 250 килограммов за счет запчастей тяжелей, чем две другие. Только отправили вперед Икса, как на одной из дюн машина встала. Мотор заглох. Что делать? Помощи ждать неоткуда. Товарищи по команде — Тамбэ и Икс уже проехали. На технички надежды нет. По маршруту они двигаться не рискуют, едут по срезкам. Короче, как в песне: «Кругом пятьсот...» Исчерпывающий технический инструктаж на случай поломок был дан еще перед отъездом из Франции: «Машина сильная, хорошая. Вы стартуете — и доезжаете». Но, видно, нет такой хорошей машины, которая не могла бы сломаться. Благо, во время подготовки к ралли в мастерских фирмы «Орека» на знаменитом скоростном кольце «Поль Рикар» наши ребята немало времени провели у машин вместе с механиками. На поиск и устранение неисправности, случившейся на втором этапе, ушло около получаса. А всего проиграли здесь лидеру пятьдесят минут. Это был один из трех этапов, когда советский экипаж не попал в тройку призеров.



У механиков впереди бессонная ночь. Все неполадки, о которых расскажут Э. Тумалявичюс (слева) и С. Дадвани (в центре) инженеру команды французу Д. Элизагарэ, к утру должны быть устранены.

Бивак команды «Лада-Пок».




Многодневные ралли, такие, как «Тунис», живут по своим особым законам, несравнимым с этапами чемпионата мира. Здесь и более солидное преимущество может растаять как мираж. И кто знает, чем бы закончились соревнования, если бы в середине самого протяженного спецучастка в 425 километров «Лада» советского экипажа на узкой горной дороге не оказалась на крыше. Во всяком случае, на выручку нашим раллистам лидер француз Пьер Лартиг, выступавший на «Мицубиси», пришел лишь спустя полчаса. А Тамбэ и Икс появились на месте аварии и того позже. Как потом выяснилось, все они заблудились и промахнули один и тот же поворот, который сразу сумели отыскать только наши гонщики.

— Признаться, мы думали, что вашим раллистам понадобится гораздо больше времени, чтобы освоить новую машину и постичь особенности африканского ралли-рейда, — сказал мне после финиша этого этапа главный конструктор машин «Лада-Самара-Т3» француз Юг де Шонак. — Рассчитывали, что они будут приезжать на финиш этапов в конце первой десятки. Но чтобы держаться в лидерах всю гонку! Нет, такого никто не мог предвидеть. Это самая большая неожиданность нынешнего ралли. За короткий срок они проделали путь, который иным французским гонщикам оказывается вовсе не под силу. И еще удивительно, как быстро Эжен и Серж вошли в коллектив команды. Мы все их искренне полюбили.

Три «лады-самары» в итоге заняли второе (Тамбэ), третье (Икс) и четвертое (Тумалявичюс) места. А победу праздновал Лартиг и фирма «Мицубиси». Впрочем, шеф команды «Мицубиси» Ульрих Бремер, похоже, не склонен переоценивать этот успех. По его мнению, сейчас «Лада» по своим техническим возможностям даже чуть-чуть впереди. Поэтому и задумала японская фирма готовить к ралли «Париж—Дакар» новую модель. Это, безусловно, будет главный старт сезона для любителей ралли-рейдов. Вновь поведут спор за победу «Мицубиси» и «Лада-Пок», выйдет на трассу «Ситроен», сменивший здесь фирму «Пежо». Отправится ли в путь до Дакара советский экипаж, столь достойно заявивший о себе в Тунисе? Наверняка сказать не берусь. Многое будет зависеть от переговоров между «Автоэкспортом» и фирмой «Лада-Пок», которая, как известно, торгует советскими автомобилями во Франции. Сейчас проект «Самара-Т3» на пятую часть финансируется советской стороной. Французы надеются на более значительный вклад и «Автоэкспорта» и ВАЗа. Ведь лучшей рекламы, чем победы в столь престижных гонках, как, скажем, «Париж—Дакар» не придумаешь.

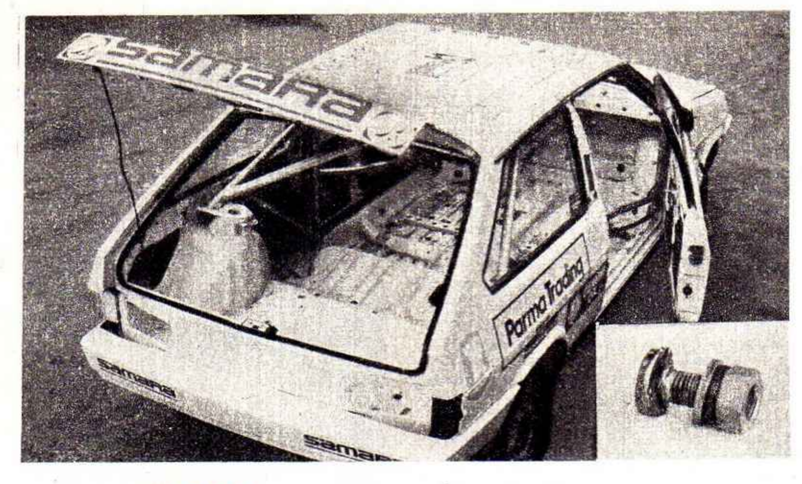
**С. НЕЧАЮК,**
спец. корр. «За рулем»
Фото В. Услугина

Тунис—Москва

# ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ ЗРИТЕЛЮ

**Безопасность в автоспорте разделяют на активную и пассивную. Все, что зависит от мастерства спортсмена, организации соревнований, четкой работы судей на трассе, — активная безопасность. Конструктивные же особенности автомобиля, экипировка гонщиков — пассивная безопасность. Но оставим научные определения. Что же важно знать зрителю!**

По словам известного финского гонщика Ари Ватанена, за секунду до аварии обычно все обстоит прекрасно. Малейшая ошибка или досадная случайность приводят к печальным последствиям моментально. Так вышло с запечатленной на нашем снимке «восьмеркой», мчавшейся по горному спецучастку. Причиной опрокидывания стал десятимиллиметровый болтик, крепящий к кузову балку заднего моста. В один злополучный момент он не выдержал чрезмерной нагрузки, в результате колеса развернуло поперек движения, и машина кубарем покатилась по дороге. Хорошо тут не оказалось зрителей: ведь в такой ситуации гонщик был бы бессилен что-либо сделать. Сам же он остался невредим — помогли ремни и дуги безопасности. Вообще, статистика свидетельствует, что в авариях на раллийных трассах главным образом получают травмы и гибнут зрители. Именно для них организаторы ралли «1000 озер» (финского этапа чемпионата мира) разработали следующие правила.




**Не стойте**

* на трассе
* ниже уровня дороги
* на кучах песка, завалинках, у заборов и оград
* перед информационными щитами и знаками

**Старайтесь**

* держать детей за руку, собак на поводке
* следить за ходом гонки стоя
* выбирать место вблизи солидных предметов, за которыми можно укрыться
* чтобы сзади вас путь был свободным
* услышать звук приближающейся машины
* предвидеть непредвиденное

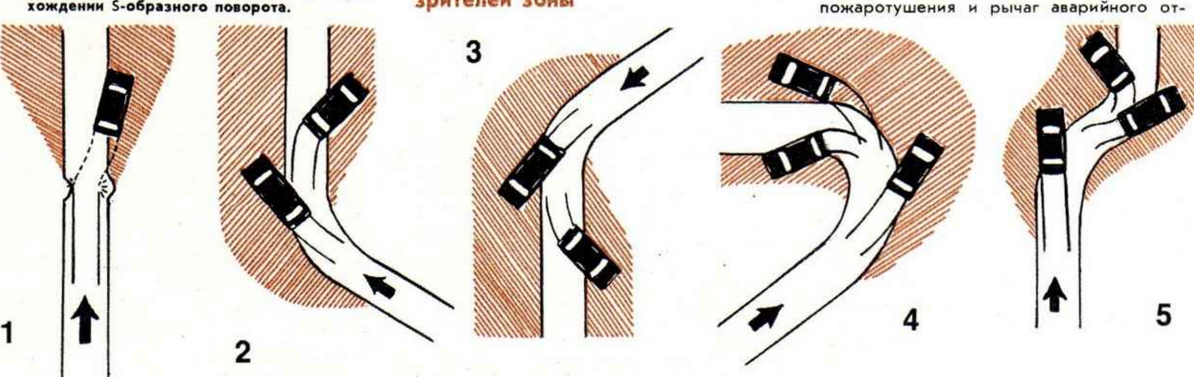
**Не будьте врагами**

* сами себе; окружающим; автоспорту

**Изучите диаграммы, где красным обозначены запретные для зрителей зоны**

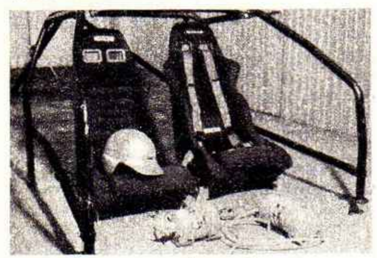
Пусть эти правила не покажутся ущемляющими права болельщиков, стремящихся быть ближе к месту события. Международная федерация автоспорта и так не успевает с введением новых требований безопасности, которые соответствовали бы стремительному росту мощности спортивных автомобилей и, самое главное, сегодняшней посещаемости автомобильных соревнований. Например, ралли по популярности сейчас встали вровень с гонками формулы 1, но сами гонщики особого восторга от этого не испытывают. Машины мчатся буквально по коридорам из зрителей, среди которых частенько находятся игроки со смертью. Жаждущие пощекотать нервы, они то и дело выскакивают на трассу перед автомобилем, и далеко не всегда такие трюки проходят безнаказанно. Это вместо того, чтобы помочь гонщикам в критической ситуации. Еще не скоро забудутся события 1986 года на Корсике. Не дождавшись помощи, сгорели в своей «Лянче» финны Хенри Тойвонен и Серджио Кресто. На кольцевых и трековых автогонках есть специальный обслуживающий персонал, готовый в любой момент потушить загоревшуюся машину, но вот в ралли, трасса которого не пять, не десять, а сотни километров, специальных людей просто не напасешься. Кто же тогда как ни зрители должны выступить в роли спасателей?! Знать им надо простейшие вещи. Здесь на фрагментах автомобиля ВАЗ—21083, подготовленного к соревнованиям по ралли в группе А (международной регистрации), показаны рычаг пожаротушения и рычаг аварийного от-

1. Зона приземления автомобиля после прыжка.
2. Зона возможного схода с трассы при правом вираже.
3. Зона возможного схода с трассы при левом вираже.
4. Зона возможного схода с трассы при прохождении обратного поворота.
5. Зона возможного схода с трассы при прохождении S-образного поворота.



ключения двигателя, который одновременно размыкает и всю электропроводку, замок капота (открыть его на спортивном автомобиле можно только снаружи).

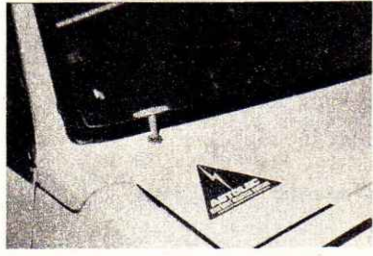
Прошли те времена, когда ралли представляли собой нечто вроде туристических слетов автолюбителей. Сейчас это соревнования скоростей, требующие высокой культуры поведения зрителей, на которых спортсмен мог бы положиться в чрезвычайных обстоятельствах.



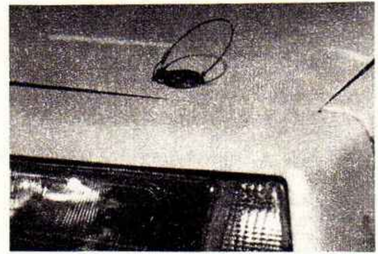
Автомобиль должен быть оборудован каркасом безопасности из сварных труб, автономной системой пожаротушения, включить которую можно не только из машины, но и снаружи. Работает она в двух объемах: в салоне и подкапотном пространстве. Сиденья снабжены специальными плечевыми ремнями.




Буква «Е» в красном кружке указывает место на кузове, где расположен рычаг системы пожаротушения. Включить ее в случае необходимости могут даже зрители.



Треугольником с красной «молнией» на кузове автомобиля обозначен рычаг аварийного выключения двигателя.



Если возникла необходимость открыть капот, помните, что спортивный автомобиль оборудован специальными замками против его самопроизвольного открывания.

# А ВДРУГ АЛТЫН?

Закрытый парк мотокроссменов может многое рассказать о предстоящих соревнованиях. Сама обстановка здесь словно барометр, который безошибочно показывает, ждать ли скучного штиля в заездах или шторма страстной борьбы. Я иду по импровизированной улице закрытого парка предстоящего мотокросса. Слева и справа в лучах солнца сверкают свежей краской аккуратно выстроенные, как на выставке, зеленые японские «кавасаки» и красно-белые «хонды», бело-синие итальянские «кадживы», австрийские КТМ и японские «сузуки».

Мало-мальски знакомый с мотокроссом читатель, наверное, решил, что эта картинка с чемпионата мира. Отнюдь нет. Все рассказанное я увидел на открытии начавшегося в Черновцах семиэтапного первенства СССР среди штатных профессиональных команд. Тогда закономерен вопрос: откуда такое богатство техники? Ведь многие годы мы сетовали на то, что советским спортсменам не на чем выступать. Пределом мечтаний для каждого клуба было достать на базе ДОСААФ СССР в Манихино хотя бы несколько чехословацких ЧЗ. Отвечу на этот вопрос о богатстве чуть позже. А пока приведу несколько цифр. Из приехавших на первый этап 110 спортсменов только один выступал на отечественном «Восходе» и восемнадцать — на ЧЗ. Остальные на машинах производства фирм капиталистических стран, главным образом Японии. Без преувеличения можно сказать, что старт первенства среди профессионалов в Черновцах открыл новую страницу в истории советского мотокросса.

А теперь к вопросу о богатстве. С нынешнего года предприятия, учреждения, колхозы, ДСО и ведомства, комитеты ДОСААФ могут создавать у себя с согласия трудовых коллективов штатные профессиональные команды (из разрешенных технических дисциплин — мотокросс, мотобол, летний и зимний спидвей, см. ЗР, 1989, № 7). При этом они обеспечивают спортсменов, тренеров, механиков зарплатой, премиальными, в зависимости от вклада в спортивный результат, и техникой. Таких команд в мотокроссе уже 17, в которые вошли практически все сильнейшие мотоциклисты страны.

Да, теперь можно со спокойной совестью получать зарплату, не маскируясь подснежником — липовым слесарем, водителем или инженером по технике безопасности. Но современных мотоциклов от этого не прибудет. И никто их не принесет, как говорится, на блюдечке с голубой каемочкой. Чтобы достать современные по нынешним меркам машины, нужны спонсоры, валюта, огромная организаторская работа. И еще умение убеждать руководителей хозяйственных и других организаций, что потраченные на мотоспорт средства не пропадут впустую, что они будут вложены в нужное и полезное дело. К чести начальников и тренеров клубов, они смогли преодолеть многие казавшиеся ранее неопреодолимыми барьеры, активно действовать в новых для себя условиях.

Мне пришлось побеседовать в Черновцах почти со всеми представителями команд, и у каждого, как оказалось, были свои пути, чтобы приехать на старт первенства с новым техническим обеспечением. Александр Яковлев из Владимира, известный в прошлом мотокроссмен, а ныне один из тренеров сборной страны и начальник команды «Весна», купил четыре «хонды» за счет валютного спонсорского взноса тракторного завода. Владимирский горисполком выделил прекрасное помещение, и в будущем здесь, вероятно, будет один из лучших у нас клубов. Заслуженный тренер РСФСР Иван Соснин, прославившийся как прекрасный воспитатель молодой смены для нашего мотокросса, создал команду в Миассе на Уральском автозаводе. Шесть «хонд» и три «кадживы» куплены за часть валюты, полученной предприятием от реализации выпущенных сверх плана 570 автомобилей. Главный тренер латвийского клуба «Цирава» Агрис Калниньш, работающий на базе профессионально-технического училища № 56, нашел спонсоров в лице районного и республиканского агропромов. Они выделили ему валюту для приобретения мотоциклов «Кавасаки», поскольку знают, что ребята СПТУ, занимаясь несколько лет в мотокроссе, окрепнут физически, приобретут технические знания и станут затем отличными механизаторами. Николаю Худякову из ЦСКА, тоже известному в недавнем прошлом гонщику, помогли одноклубники-хоккеисты.

Но, пожалуй, самым инициативным и предприимчивым оказался главный тренер команды «Буковина» (Черновцы) Михаил Ротарь. За полгода он прошел несколько этапов формирования клуба, который теперь может самостоятельно заключать договоры как на советском, так и зарубежном рынках. В Черновцах хорошо понимают, рано или поздно возникнет проблема обслуживания иностранной техники, и уже планируют строительство центра мотосервиса зарубежных спортивных мотоциклов.

Моих собеседников Яковлева, Соснина, Худякова, Ротаря я знаю много лет. И теперь, встретившись вновь, не узнал их. Нет, внешне они такие же — разве кто чуть постарел, пополнел... Но куда девался их прежний пессимизм, постоянные жалобы на нехватку техники. Теперь они бодры, деятельны, с оптимизмом смотрят в будущее и все без исключения озабочены прежде всего подготовкой юной смены, поскольку с ней, работая в новых условиях и на новой современной технике, связывают возрождение утраченных славных традиций советского мотокросса. А пока им приходится крутиться и в роли хозяйственников, чтобы команды имели прочный финансовый фундамент. Одни клубы уже заимели мастерские по ремонту автомобилей, другие оказывают транспортные услуги, третьи — создают коммерческие центры по организации соревнований в своих регионах с получением прибыли за счет лотерей, выпуска и продажи спортивной атрибутики.

Такова предыстория первого этапа первенства страны среди профессионалов. И сама гонка получилась динамичная, с небывалыми до сих пор высокими скоростями, затяжными прыжками и практи-



Участники первенства выступали не только на новой зарубежной технике, многие из них надели новую экипировку, сделанную заводом «Запорожтрансформатор».

Фото А. Гуревича

чески без сходов из-за технических неисправностей мотоциклов. Впервые большинство механиков сидело без дела. Далеко не все участники могли показать свое истинное мастерство, поскольку получили японскую технику накануне соревнований и осваивали ее возможности уже в ходе официальных заездов. Прежде всего в полную силу поехали те, кто раньше был знаком с этими машинами, и, как ни странно, самые молодые.

В Черновцах выступали десять команд группы А, названной условно европейской. Остальные семь клубов из 17 созданных составили группу Б, уральскую. У нее свой календарь. Все соберутся в конце сезона на последнем этапе, где и решится по итогам двух первенств, кому войти на будущий год в высшую лигу (десять коллективов), а кому — в первую (семь). Сделано это потому, что в одном первенстве не могут выступать сразу 17 команд: ведь по правилам соревнований стартовать в каждом заезде могут не более 40 спортсменов. Даже здесь, на черновицкой трассе, пришлось проводить полуфинальные заезды как для юниоров (16—21 год) на машинах класса 125 см$^3$, так и для мужчин (250 см$^3$), чтобы определить по четыре десятка сильнейших для финалов. И отсеялись в основном те, кто выступал на ЧЗ.

В первом заезде среди юниоров не было равных хрупкому пареньку Юрию Зырянову, младшему из известной династии мотокроссменов Зыряновых. Этот воспитанник И. Соснина развил на отлично подготовленной трассе такую сумасшедшую скорость, так лихо совершал чуть ли не двадцатиметровые прыжки, словно всю свою короткую жизнь провел в седле «Хонды». К восторгу зрителей вслед за ним мчались двое юных представителей «Буковины» Андрей Малаев и Олег Козловский. И мало кто обращал внимание на Агриса Литвинова из «Цiравы», тоже, кстати, младшего из мотокроссовой династии. Он начал гонку лишь седьмым, но уже на четвертом круге занял вторую позицию. Зырянов опередил Агриса к финишу на 15 секунд, третьим закончил гонку Козловский.

Во втором заезде уже Литвинов лидировал всю дистанцию. Юрий, неудачно стартовав, так и не продвинулся вперед в плотно мчавшейся кавалькаде гонщиков. Соревнования юниоров показали, что очень хорошую смену готовят в клубах «УралАЗ», «Буковина», ленинградском «Кировце». Именно молодые внесли наибольший вклад в общекомандный успех своих коллективов на первом этапе. А специалистам нужно, уверен, взять на заметку Ю. Зырянова, А. Литвинова, М. Куусика («Кировец»), которые способны в скором времени обратить на себя внимание тренеров сборной.

Среди мужчин победу заранее отдавали «Буковине»: в ее рядах ныне выступают бывшие армейцы из Киева многократные чемпионы страны Александр Морозов и Вячеслав Руденко. Так и случилось. Морозов легко выиграл два заезда. В первом его упорно настигал Андрей Ледовской («Весна»), начавший гонку лишь одиннадцатым. На последнем круге, когда он уже был третьим, оборвалась цепь на его «Кадживе». Пришлось сойти с дистанции. «Ох уж этот несчастливый тринадцатый стартовый номер», — сетовал после финиша Андрей. За исключением неудачи Ледовского, неожиданностей в заездах мужчин не произошло: с первого по двенадцатое место в итоговом протоколе заняли спортсмены, состоящие ныне или бывшие в недавнем прошлом членами сборной команды страны.

После соревнований я поинтересовался мнением главного арбитра, судьи республиканской категории, председателя латвийского колхоза «Стари», народного депутата СССР Гунтиса Блумса. Не из вежливости к его хозяйственным и общественным должностям, а потому, что он один из заинтересованных руководителей мотоспорта в своей республике, со знанием дела разбирающийся в его проблемах. «Жаль, что созданием профессиональных клубов мы не занялись раньше, — сказал Гунтис Валдович. — Уже сейчас имели бы с десяток спортсменов, которых не стыдно было заявлять на чемпионаты мира. Но лучше поздно, чем никогда. Уверен, что года через два такие ребята у нас появятся: ведь наш мотокросс перешел на качественно новую ступень своего развития».

## РЕЗУЛЬТАТЫ СОРЕВНОВАНИЙ

**Личный зачет. Юниоры (125 см$^3$):** 1. А. Литвинов («Цирава», Латвия), «Каджива»; 2. Ю. Зырянов («УралАЗ», Миасс), «Хонда»; 3. М. Куусик («Кировец», Ленинград), КТМ. **Мужчины (250 см$^3$):** 1. А. Морозов («Буковина», Черновцы), «Хонда»; 2. Ю. Руул («Цирава»), «Каджива»; 3. А. Платонов («УралАЗ»), «Хонда». **Командный зачет:** 1. «Буковина» — 507 очков (259 + + 248); 2. «УралАЗ» — 483 (261 + 222); 3. «Кировец» — 446 (225 + 221); 4. «Цирава» — 437 (208 + 229); 5. ЦСКА — 411 (207 + 204); 6. ПСК «КамАЗ» — 248 (117 + 131).

**Б. ЛОГИНОВ,**
**спец. корр. «За рулем»**

г. Черновцы

## интерспорткурьер

### СОПЕРНИК РАЛЛИ «ПАРИЖ—ДАКАР»!

Австралийское 6500-километровое ралли «Сафари», трасса которого проляжет от Сиднея до Дарвина, года через два станет серьезным соперником знаменитому пробегу «Париж—Дакар», уверены организаторы новых соревнований. «Сафари» уже получило поддержку руководства Международной федерации автоспорта (ФИСА).

### СЛЕПОТА — НЕ ПОМЕХА

46-летний английский гонщик Питер Вуд, потерявший зрение в автомобильной катастрофе 14 лет назад, продолжает заниматься автоспортом и собирается побить мировой рекорд скорости для слепых — 241,3 км/ч, сообщает французская спортивная газета «Экип». В прошлом году Вуд, естественно, вместе со зрячим штурманом проехал всю Великобританию с севера на юг и собрал необходимые для тренировок средства. Теперь он приступил на своем БМВ-М3 непосредственно к подготовке рекордного заезда, который состоится в 1990 году на пустынной равнине Пендин Сэндз в Уэльсе.

### ГУНДЕРСЕН УХОДИТ

Трехкратный чемпион мира по спидвею датчанин Эрик Гундерсен вынужден положить конец своей спортивной карьере из-за травмы позвоночника, которую он получил в конце сентябре прошлого года в Брэдфорде (Великобритания), выступая в финале командного первенства мира. Гундерсен проходит курс лечения в больнице английского города Уэйкфилда.

### ПОПУЛЯРИЗУЮТ АВТОСПОРТ

В Софии состоялся открытый чемпионат Болгарии. Его идея — популяризация автомобильного спорта и борьба за безопасность движения. В соревнованиях могли участвовать все желающие. 27-километровая трасса гонок была проложена по столичным улицам. Свыше 40 экипажей продемонстрировали высокое мастерство.

**По материалам вестника ТАСС «Спорт и техника»**

## НАШИ НОВОСТИ — ИЗ-ЗА РУБЕЖА

С началом нашей перестройки печать западных стран все больше внимания уделяет информации из СССР. Не исключение и автомобильные журналы. Вот что пишет выходящий два раза в месяц «Ауто-Цайтунг» (ФРГ).

«К 1991 году ВАЗ намерен довести до серийной зрелости наследника «Самары», разработанного «Порше». У него — лихой для русских условий дизайн. До этого нынешняя «Самара» будет лишь подвергнута косметическим изменениям.

«Нову-юниор» (ВАЗ—2105 — ред.), наиболее дешевую модель советского изготовителя — 8645 марок, больше не импортируют в ФРГ. Правнук ФИАТ-124 не удовлетворяет нормам шумности, введенным в стране с 1 января 1990 года. К тому же его никогда не оснащали регулируемым нейтрализатором».

## НАШЛИ ПАРТНЕРОВ

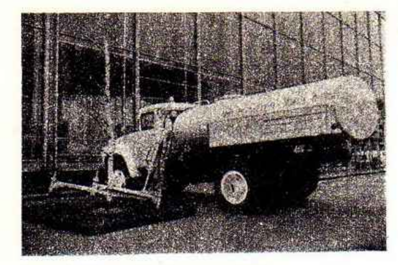
Недавно введенный в строй ростовский поршневой завод и внешнеторговое объединение «Автоэкспорт», с одной стороны, и итальянские фирмы «Борго-Нова» (поршни) и ФАТА (промышленное оборудование) — с другой (доля итальянских компаний — 25%) образовали совместное предприятие с полным циклом производства поршней. Новейшее оборудование позволит полностью автоматизировать изготовление этих деталей, гарантировать их качество на мировом уровне. Первые производственные мощности вступят в строй на ростовском заводе уже в конце 1990 года, а в полную силу он заработает к концу 1992 года, выйдя на мощность 6,5—7 миллионов поршней в год.

Родилось совместное предприятие и в Тирасполе. Партнеры — производственное объединение «Точлитмаш» и итало-швейцарская фирма «Тебова». Их цель — выпуск высокоточных литейных машин. Первые изделия намечено поставить уже в этом году АЗЛК и ЕлАЗу.

И, наконец, чернетовский стекольный завод заключил соглашение с фирмой «Вальтер машинен ГМБХ». Советские стеклоделы получат современное высокоэффективное оборудование. Уже пущена новая линия по выпуску рассеивателей блок-фар для «Лады», «Оки», «Запорожца», «Волги».

## ДЛЯ УХОДА ЗА ДЕРЕВЬЯМИ

У агрегата с названием «Крона-130Б» (на фото) довольно необычное назначение: его используют для ухода за деревьями, высаженными вдоль городских улиц. Условия их роста часто затруднены, поэтому питательные растворы, средства защиты и другие химикаты приходится вносить под давлением. «Крона-130Б» — это гидравлический манипулятор с устройством для подачи растворов непосредственно к корням деревьев через несколько рабочих органов — инъекторов. Привод систем и агрегатов растениепитателя «Крона» — от двигателя базового автомобиля. Интересно, что инъекторы не погружаются в почву — раствор проникает вглубь под давлением до 2,5 МПа (25 кгс/см$^2$). В течение часа машина позволяет обработать 20—30 деревьев, причем нет необходимости снимать защитные решетки у корней. За один цикл можно внести от 10 до 100 литров раствора на глубину до 400 мм. Запас раствора — 6000 л. Агрегат «Крона-130Б» смонтирован на поливо-моечной машине ПМ-130Б (базовое шасси — ЗИЛ—130Ш или ЗИЛ—431412).



Растениепитатель «Крона-130Б».

Другая машина — опрыскиватель ОКД—53 — предназначена для обработки деревьев средствами защиты, а также их внекорневой подкормки в условиях городов. С ее помощью опрыскивают от 80 (отдельно стоящих) до 800 (в аллейных посадках) деревьев. Высота обработки достигает 25, ширина захвата — 50 метров, объем цистерны — 3000 литров. Привод агрегата — от двигателя базового автомобиля ГАЗ—53А (ГАЗ—53-12).

## «ЧАЙКА» УХОДИТ В ИСТОРИЮ

Два постановления Совета Министров СССР о мерах по дальнейшему упорядочению использования служебного легкового автотранспорта в конечном счете принесли свои результаты. Уже в прошлом году Совмин СССР практически перестал выделять новые легковые автомобили «руководящим организациям». Такая практика продолжится и в нынешнем году.

Теперь для персонального обслуживания даже заместителей Председателя Совета Министров СССР предоставляется не ЗИЛ—4104, как прежде, а ГАЗ—14 из числа уже имеющихся. А министры СССР, председатели союзных госкомитетов, другие члены правительства и приравненные к ним лица пересядут с «чаек» на «волги». Такую информацию дал «Правительственному вестнику» в начале года заместитель управления делами Совмина СССР А. Мастерков.

В конечном счете отпала необходимость в производстве «чаек» (ГАЗ—14). Эти довольно долговечные машины изготовляются с 1977 года, и недавно был собран тысячный автомобиль. Выпуск ГАЗ—14 в течение ряда лет в соответствии со спросом держался на уровне 150 машин в год. Так было вплоть до 1987 года. Но затем, в 1988-м ГАЗ изготовил только 110 таких машин, а в 1989-м лишь одну. Так что — прощай, ГАЗ—14!

В какой-то мере функции «Чайки» стала выполнять «Волга» ГАЗ—3102. Но производство и этих черных лимузинов, которые поставляются только учреждениям, по мере сокращения управленческого аппарата уменьшается. В 1986 году их выпуск составил 3807 штук, в 1987-м — 3174, в 1988-м — 2224, в 1989-м — 2171.

Что касается модели высшего класса, ЗИЛ—41047 и ее модификаций, то за минувший год их был сделан всего 21 экземпляр.

«Чайка» ГАЗ—14 (1977—1989 гг.).



## ПУТЕШЕСТВИЯ ПО СССР

Все чаще на наших дорогах можно увидеть мототуристов из других стран. Первые туры, организованные два года назад в соответствии с соглашением между Госкоминтуристом и австрийской фирмой «Эдельвейс байк тревел», имели за рубежом большой успех. Отражением данного факта явилось включение с этого года в список предлагаемых маршрутов четырех новых: Ужгород—Львов—Брест—Минск—Смоленск—Москва—Новгород—Ленинград; Брест—Минск—Смоленск—Москва—Новгород—Ленинград; Батуми—Кобулети—Гори—Тбилиси; Брест—Минск—Вильнюс—Рига—Таллинн—Ленинград.

Наверняка, нашим мотолюбителям в этих городах будет интересно встретиться с коллегами из-за рубежа, познакомиться с «живыми» японскими, американскими, немецкими мотоциклами, поговорить об общих увлечениях. Клубы мотолюбителей могут все это организовать. А о сроках пребывания в том или другом пункте маршрута можно узнать в Госкоминтуристе по телефонам 292-23-75 и 292-24-76.

**В. СУББОТИН**

Мототуристы-иностранцы на улицах Ленинграда.



# ВОПРОСЫ К КОМПЕТЕНТНЫМ ЛИЦАМ

**Наверное, в связи с многочисленными публикациями о том, как получают водительские права в других странах, в почте редакции увеличился поток возмущенных писем и жалоб по поводу того, как обстоят в этом плане дела у нас. Причем в основном они касаются порядка медицинского освидетельствования. «Как будто из нас готовят космонавтов, а не водителей транспортных средств» (С. Касаткин, г. Ростов-на-Дону). Или, к примеру, таких: «Чтобы доказать свою пригодность, приходится не раз ездить в районный центр, часами выстаивать очереди, ходить по различным диспансерам и подвергаться унизительным процедурам» (И. Полховский, п. Телеханы Брестской области). Некоторые откровенно пишут, что никогда не получили бы «права», если бы проходили медосмотр честно. В общем, все говорит о том, что в системе медосмотров водителей не все в порядке.**

**Нам стало известно, что Минздрав СССР осуществил ряд шагов по совершенствованию медосмотров водителей транспортных средств. Издан по этому поводу приказ министра. По-новому сформулирован перечень медицинских требований к желающим стать водителями. Рассказать обо всем этом мы попросили специалиста Минздрава СССР Т. ВОЛКОВУ.**

Нарекания по поводу существовавшего ранее порядка проведения медицинских осмотров водителей и тех, кто хотел бы получить «права», вполне справедливы. Это понимали и сами работники здравоохранения. Однако нельзя не сказать и о том, что медицинский отбор для управления автомототранспортными средствами играет немаловажную роль в профилактике дорожно-транспортных происшествий, поскольку автомобиль прочно вошел в нашу повседневную жизнь и круг лиц, приобщающихся к этому роду деятельности, постоянно расширяется. Но ясно, что каждый стать водителем не способен, слишком дорогой может быть плата за такое легкомыслие со стороны государства, ведь речь идет об управлении источником повышенной опасности, а смертность от последствий дорожных аварий у нас и так одна из самых высоких в мире. Поэтому все большее значение приобретает организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров водителей и, как мы говорим, кандидатов в них.

**Изменилось ли что-нибудь в организации и проведении процедуры осмотров, стала ли она, наконец, проще?**

В целом, да. С одной стороны, упрощен порядок освидетельствования — теперь его можно проходить не в специальных водительских медкомиссиях, которые упразднены, а в лечебно-профилактическом учреждении, где человек постоянно наблюдается, то есть по месту жительства или работы, в том числе и в ведомственной поликлинике.

С другой стороны, пришлось сократить сроки переосвидетельствования: теперь водители автомототранспортных средств должны проходить осмотры раз в три года, а не в пять, как ранее, и каждые два года мужчины, достигшие 55-летнего возраста, женщины — 50 лет (ранее с такой периодичностью проходили освидетельствование мужчины после 60 лет, женщины — 55). Эта мера призвана обеспечить динамическое наблюдение за состоянием здоровья садящихся за руль, своевременное выявление начальных признаков общих и профессиональных заболеваний, их профилактику и обеспечение безопасности труда.

**Уменьшился ли круг врачей, которых необходимо «пройти» водителю или кандидату?**

В предварительных осмотрах участвуют все те же врачи, что и раньше, перечень специалистов существенных изменений не претерпел, а при проведении периодических лечащий врач-терапевт может привлекать лишь некоторых из них по необходимости. Иными сло-

# ДЫМ, УНОСЯЩИЙ ЗДОРОВЬЕ

Его портрет всем хорошо знаком: одутловатое, с землистым оттенком кожи лицо, глубокие морщины, желтые, полуразрушенные зубы, потемневшие ногти и кончики пальцев, хриплый голос, надсадный кашель... Так выглядит заядлый курильщик.

Около 500 разных химических веществ содержит табачный дым. Более 30 из них обладают крайне вредоносным, разрушительным действием. Среди них никотин, по токсичности стоящий в одном ряду с синильной кислотой. Курильщик поджигает сигарету и глубоко, со вкусом затягивается. В этот момент температура на ее конце достигает 600° и в организм активно поступают окись углерода (угарный газ), синильная кислота, двуокись азота, аммиак, мышьяк, сернистый газ, радиоактивный полоний и свинец, висмут... Такой вот коктейль поглощают курящие.

И тем не менее остаются целы и невредимы, заметит кто-нибудь из них. Не спешите. Пагубное влияние курения сказывается не сразу и зависит от множества причин. Но одно несомненно: патологические изменения в дыхательных путях, сосудах сердца, мозга, конечностей, в желудочно-кишечном тракте не заставят себя ждать. Связь между курением и заболеванием раком легких настолько очевидна, что один английский журнал мрачно пошутил: «В прошлом году более 3 тысяч британцев бросили курить — они умерли от рака легких».

Подсчитано, что сердце курильщика делает за сутки на 15 тысяч сокращений больше, чем сердце некурящего, а крови в органы тем не менее поступает меньше. Излишняя нагрузка ведет к преждевременному изнашиванию сердечной мышцы. Инфаркты в молодом возрасте встречаются исключительно у курильщиков. Я уж не говорю об особом виде их болезней, связанных с поражением кровеносных сосудов стопы и голени, когда нередко полностью закрываются просветы этих сосудов.

Действие табачного дыма крайне отрицательно сказывается на зрении и слухе, что имеет существенное значение для водителей. Под воздействием никотина нередко наблюдается нарушение способности различать цвета. Сначала снижается восприимчивость к зеленому цвету, затем к красному, желтому и, наконец, синему. Австралийские ученые провели исследования и установили, что три сигареты, выкуренные пилотом перед полетом, ухудшают зрительное восприятие информации, поступающей от приборов, на 20%, уменьшая скорость двигательных реакций на 25%. Снижается адаптация к изменению освещенности. Узнав об этом, авиакомпании этой страны утвердили устав, который разрешает пилотам гражданской авиации выкуривать последнюю сигарету не позднее чем за восемь часов до полета.

Сегодня нас не удивляет вид водителя, управляющего транспортным средством с сигаретой в руках. Даже если это водитель автобуса или троллейбуса. А знают ли они, что токсичность табачного дыма в 4,25 раза выше, чем у выхлопных газов, и в 384 тысячи раз превышает предельно допустимую концентрацию химических веществ в воздухе, которую регламентируют современные гигиенические нормы! 85% веществ, содержащихся в табачном дыме, есть и в выхлопных газах автомобиля, оставшиеся 15% еще более токсичны.

При курении в салоне автомобиля (особенно зимой, когда окна закрыты) клубы табачного дыма не только вызывают неприятные ощущения, но и ухудшают видимость, отвлекают от наблюдения за дорожно-транспортной ситуацией. У некурящего водителя, окуриваемого его пассажирами, ухудшается самочувствие, появляется тяжесть в голове, сонливость. Он быстро утомляется, нарушается координация движений, ослабляется, как уже сказано, острота зрения и слуха, снижается быстрота реакции, притупляется бдительность. При курении в кабине водителя химическая нагрузка на организм человека на 20—30% выше по сравнению с курением на свежем воздухе или в большом по объему помещении. Выкуривание лишь одной сигареты по токсическому воздействию соответствует вдыханию 17,4 кубических метра загрязненного воздуха на оживленной магистрали при нахождении возле нее 20—30 часов.

Если же водитель сам курит, то здесь его подстерегает еще целый ряд опасностей. Например, во время прикуривания и стряхивания пепла он неизбежно отвлекается, пусть даже непродолжительное время, однако этого достаточно, чтобы проглядеть важное изменение в дорожной обстановке. Не будем снимать со счетов и возможность попадания пепла в глаза и опасность возникновения пожара из-за упавшей на чехол искры.

Научно и практически доказано, что курение столь же вредно, сколь и употребление алкоголя. Так стоит ли рисковать здоровьем, безопасностью движения, а подчас и самой жизнью ради этого сомнительного удовольствия?

**Ф. ПЛОТКИН,**
**врач-нарколог**

**г. Минск**

вами, за здоровье водителя, его пригодность к управлению транспортным средством отвечает теперь его врач в поликлинике, который и выдает соответствующую справку.

Как нам представляется, все эти изменения не только упрощают прохождение медосмотров, но и предполагают повышение их качества, что в конечном итоге должно положительно повлиять на предупреждение дорожно-транспортных происшествий.

**Будут ли какие-то послабления тем, кого раньше зачастую неоправданно забраковывали?**

Список медицинских противопоказаний и подходы к его применению действительно изменены: расширен круг лиц, которые могут быть допущены к управлению автомототранспортными средствами. Например, стало иным отношение к людям, которые в прошлом были хроническими алкоголиками. Они могут управлять автомобилями, если лечение прошло успешно и человек снят с учета, а также при наличии стойкой ремиссии в течение трех лет. Будут допускаться и страдающие сердечно-сосудистыми заболеваниями, гипертонией второй-третьей степени и даже первой (но в индивидуальном порядке), болезнями внутренних органов, кожи и органов чувств, скажем, с коррекцией зрения на одном глазу до 0,8 и на другом до 0,4 (вместо 0,6 и 0,2 ранее), имеющие искусственный хрусталик. Стал другим подход к дальтоникам: допустимо нарушение цветоощущения типа дихромазии. В общем, список этот значителен и имеет в ряде случаев немало оговорок и условий, которые тут нет возможности назвать, но важно понять, что по целому ряду медицинских противопоказаний теперь предоставлены более широкие права врачам на местах и многие вопросы могут быть решены индивидуально с учетом конкретных обстоятельств. Так что людям, имеющим отклонения от нормы, следует обращаться в соответствующее лечебно-профилактическое учреждение, о котором тут уже упоминалось.

**Куда следует обращаться за консультацией в спорных случаях или при возникновении конфликта?**

Ныне освидетельствование может проходить по трем уровням: в лечебно-профилактическом учреждении, в центрах профпатологии и в Центральной экспертной комиссии, что делает любое освидетельствование более объективным и профессиональным. Именно центрам профпатологии переданы функции существовавших ранее конфликтных водительских комиссий, в их задачу и входит рассмотрение конфликтных случаев при предварительных и периодических осмотрах, оказание консультативной помощи и установление профессионального заболевания. Для разрешения особо сложных экспертных вопросов и конфликтных ситуаций, возникших при медосвидетельствовании в лечебно-профилактических учреждениях по месту наблюдения, если с ними не справились и в центрах профпатологии, при горьковском НИИ гигиены труда и профзаболеваний Минздрава РСФСР создана Центральная экспертная комиссия. По всем остальным вопросам, в том числе и справочного характера, следует обращаться в облгоррайздравотделы.

## КОЛЛЕКЦИЯ ПОУЧИТЕЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ

✦

Как часто видишь машины с валяющимися без дела на сиденьях ремнями безопасности, а то и свисающими из-под захлопнутой двери на дорогу. И всякий раз вспоминается случай, о котором я однажды узнал. Привлекли мое внимание новенькие «Жигули», стоявшие у тротуара. Смутил их необычный вид, они были вогнуты посередине через крышу и средние стойки. Такое впечатление, что машину некий силач пытался аккуратно переломить пополам, как краюху хлеба. В общем, не похоже было, чтобы автомобиль побывал в аварии или опрокидывался.

Оказалось, случилось такое, о чем бы сам никогда не подумал. Всему виной — ремень безопасности, который свисал из-под закрытой дверцы и волочился по земле. Так рассказали очевидцы. В какой-то момент он на всем ходу зацепился за выступ на дороге и рванул автомобиль с такой силой, что выгнул его таким вот образом. Можно было бы сказать, хорошая реклама прочности ремня, если бы не такой исход. А ведь могло быть и хуже.

**И. ЧЕРНЫШЕВ**

**г. Одесса**

✦

Я возвращался домой, когда день клонился к вечеру. Далеко остались хребты Темирии, перед мотоциклом ровно простиралась степь. Вдруг я увидел впереди себя бегущего зайца, а затем парящего над ним беркута. Птица приблизилась к земле и, сложив крылья, камнем ринулась на зайца. Тому удалось увернуться, а я был уже совсем близко.

Тогда беркут взмыл в небо и... начал атаку на меня. Я лишь успел прижаться к мотоциклу и почувствовал мощный удар крылом. Беркут снова и снова набирал высоту и падал на меня. От очередного удара я не удержался и упал на землю, даже дыхание перехватило, птица вцепилась мне в спину. Я изловчился и схватил беркута возле головы, прижал к земле. Он несколько минут бился крыльями, а потом силы его иссякли и он на мгновение замер. Я тут же сел на мотоцикл и поспешил быстрее уехать от этого злополучного места.

Может, у беркута сыграло самолюбие, ведь я был свидетелем его неудачной охоты, и он решил отыграться на мне? А может, увидел во мне конкурента?

**Ф. АБИТОВ**

**Карагандинская область,**
**г. Сарань**

*За и против*

# ВОДИТЕЛЬ ПРОТИВ ЛИХАЧА

**Продолжающийся рост аварийности на наших дорогах беспокоит всех. Немало писем на эту тревожную тему и в почте журнала. Читатели высказывают разные мысли и предложения о том, как нам выбраться из критического состояния. Преобладающее мнение — надо резко усилить контроль за исполнением всеми правил движения. Но каким образом! Некоторые склоняются к тому, о чем говорится в первом из публикуемых здесь писем. Однако есть и противоположная точка зрения. А что думаете вы по этому поводу!**

Пренебрежительное отношение к нормам БД возникает, если раз за разом нарушения Правил заканчиваются благополучно, остаются безнаказанными. Превысил скорость, обогнал в опасном месте, нарушил очередность на перекрестке или повернул, не перестроившись, проскочил под запрещающий знак — а все обошлось. Даже аварийные ситуации, когда «проносит мимо», сходят с рук, ненадолго настораживают. ГАИ, мол, не заметила, а то, что создал помеху, вытолкнул кого-то на обочину или заставил нажать на тормоз, шарахнуться в сторону, — это не в счет. «Он тоже виноват!» — услужливая совесть всегда найдет для себя оправдание. И это психология не только лихача, но и в какой-то степени вполне нормального водителя, который сознательно не допускает аварийных ситуаций, но нередко идет на нарушение.

Вот если бы контроль был всеохватывающим и постоянным. Однако одной ГАИ при ее нынешнем техническом вооружении это не по силам. Надо за дело взяться самим водителям и пешеходам и не проходить мимо замеченных ими нарушений Правил кем бы то ни было. Если для этих целей отпечатать стандартные карточки, то осуществление такого взаимного контроля потребует минимальной затраты сил и времени и даст возможность ГАИ наладить механизированную обработку поступающей информации.

Пусть такие свидетельства не всегда будут квалифицированными и бесспорными. Не исключаю ошибочных и даже ложных сигналов, чего не бывает. Но в большинстве случаев специалистам нетрудно в этом разобраться. Стекаясь от разных лиц, в том числе и от инспекторов ГАИ, когда они ограничиваются предупреждением, такая информация становится объективным фактом, выявляя недисциплинированных или неумелых водителей. Одно сознание, что за тобой всегда есть глаз, становится серьезным дисциплинирующим фактором. А запросы ГАИ, объяснения в письменной форме без вызова в автоинспекцию уже явятся мощной воспитательной мерой, действенным предупреждением. Приглашение же для беседы в ГАИ, сама необходимость объяснять неодно-

# КРУГОМ КРАСНЫЙ!

Зеленый сигнал в светофоре сменяется желтым, и в душе водителя тут же возникают растерянность и тревога — ехать дальше или тормозить... Так ли неизбежен этот конфликт?

Минуло почти два года со времени нашей публикации «На желтый свет» (ЗР, 1988, № 8). Два года редакция и читатели ждут, когда же в организации движения что-то изменится и проблема желтого сигнала будет снята. Ведь официальные органы — Главное управление ГАИ и ВНИИ МВД СССР признали выступление журнала правильным и своевременным. Но воз и ныне там. Водителей этот сигнал в светофоре по-прежнему повергает в смятение, а инспекторы ГАИ сплошь и рядом наказывают тех, кто все-таки проезжает перекресток на желтый свет. Заявление Главного управления ГАИ о недопустимости наказания водителей в подобных ситуациях (ЗР, 1988, № 12) до исполнителей, видимо, не дошло.

А тема продолжает волновать читателей. Они не только надеются на то, что специалисты найдут все-таки выход, но и предлагают свои решения. В основном они сводятся к тем, которые мы уже рассматривали (ЗР, 1988, № 12), — убрать желтый сигнал вообще, ввести поперечную желтую разметку на подходе к перекрестку для обозначения критической зоны или просто продлить фазу желтого сигнала. А что же наука?

В своих ответах редакции ВНИИ МВД СССР и Главное управление ГАИ заявили, что почвы для конфликтов не станет, если более грамотно использовать все возможности светофорной сигнализации, правильно выбирать длительность переходных интервалов в цикле регулирования. Но что мешает этому? Мы обратились за разъяснениями к ведущему специалисту в области техники для регулирования дорожного движения доценту МАДИ **Ю. Кременцу.**

Режим, в котором работают светофоры сейчас, можно определить как «кругом желтый»: такой сигнал включается одновременно для всех направлений. Но в этом и корень опасности. Попытка увязать продолжительность этого сигнала с шириной перекрестка, чтобы водители успевали освободить его, вынуждает затягивать длительность желтого после красного, что приводит к задержкам водителей, едущих в поперечном направлении. Ведь им для подготовки к старту вполне хватило бы двух-трех секунд. Идя на компромисс, устанавливают фазу желтого 4—4,5 секунды, но уже для всех направлений. А это на больших перекрестках порой приводит к авариям. Выехавший на желтый не успевает освободить путь до того, как по пересекаемой дороге начнется движение.

Более разумный режим светофора «кругом красный»: вместо включения на все стороны желтого горит красный сигнал, а желтый разнесен во времени по направлениям. Для такого режима вводится понятие «длительность переходного цикла» — от зеленого сигнала к красному — для данного направления движения. Ситуация здесь развивается так. Движущиеся через перекресток в какой-то миг увидят перед собой желтый сигнал, потом его сменяет долгий красный, что позволяет освободить перекресток в соответствии с требованием пункта 14.5 Правил. Тем же, кто стоит на пересекаемой дороге, в этот момент будет гореть красный и лишь в конце переходного цикла вместе с ним на несколько секунд включится желтый. Зеленый сигнал появится, когда для другого направления будет давно уже гореть красный.

Идею режима «кругом красный» мож-




**Схема перекрестка и диаграмма, показывающая, как регулируется движение с разных направлений по принципу, о котором идет речь в статье.**

---

кратные случаи нарушения Правил — уже наказание. Не говоря о тех мерах воздействия, которые могут последовать со стороны ГАИ при повторении подобных случаев.

**г. Сыктывкар** **В. РУДАКОВ**

В период годового техосмотра в нашей первичной организации ВДОАМ было собрание. Говорили в основном о росте аварийности по вине владельцев индивидуальных автомобилей. И вот выступает наш председатель и предлагает в целях усиления борьбы с нарушителями порядка на дорогах раздать бланки-рапортички нашим активистам и поручить им сообщать милиции обо всех замеченных ими отступлениях от Правил дорожного движения. Вроде бы такой опыт уже имеется и дал положительные результаты.

Не могу с таким предложением согласиться. К чему же нас призывают? Пусть каждый следит за каждым, так, что ли? Не возвратимся ли мы тем самым к сталинским временам тотальной слежки в обществе? И потом, как говорится, пусть бросит в меня камень тот, кто сам никогда не нарушал вольно или невольно каких-то положений правил движения. Ведь моральное право судить другого, на мой взгляд, имеет лишь тот, кто сам перед ГАИ чист. Я понимаю, конечно, что надо что-то предпринять для наведения дисциплины в дорожном движении. Но, может быть, идти надо другим путем, путем технического перевооружения ГАИ. В частности, обеспечить ее в достатке контрольной аппаратурой и сделать понастоящему мобильной. А не передавать ее функции населению.

**г. Киев** **В. МАМОНОВ**

## КОММЕНТАРИЙ ЮРИСТА

Больно говорить, но минувший год стал рекордным по числу ДТП, погибших и раненых в них. Две трети всех аварий — результат того, что водители пренебрегают требованиями Правил дорожного движения. Органы ГАИ выявили более 35 миллионов таких нарушений. Но это только видимая часть айсберга. В действительности подобных проступков неизмеримо больше. Анализ показывает, что даже в Москве, где автоинспекция достаточно многочисленна, выявляется только одно из каждых десяти нарушений Правил, совершенных водителями. Как же все-таки повысить ответственность водителей за свои действия? Сколь ни банально прозвучит, но, действительно, требуется целый комплекс мер организационного, правового и технического характера. И надо методично и кропотливо собирать все, что может сработать на конечный результат.

В этой связи стоит обратить внимание и на предложение, высказанное здесь В. Рудаковым. Согласен с ним, и социологический опрос водителей это подтвердил, что питательной средой нарушений правил движения зачастую является ощущение бесконтрольности. Установление взаимоконтроля в процессе движения — сильный отрезвляющий фактор для многих лихачей.

Конечно, найдутся и такие люди, которые посмотрят на это предложение с позиции «как бы чего не вышло!», другие начнут говорить о правах человека и тому подобных вещах. Но статья 65 Конституции СССР обязывает всех граждан нашей страны «... быть непримиримыми к антиобщественным поступкам, всемерно содействовать охране общественного порядка». Стало быть, привлечение широкого круга водителей к надзору за соблюдением правил движения укладывается в рамки конституционных

но показать на диаграмме. Как видите, задача не иметь «кругом желтого» решена, что позволило сохранить независимость длительности желтого сигнала в одном направлении от его длительности в другом. По мнению ученых, такой режим позволяет избежать не только боковых столкновений на перекрестке, но и попутных, ибо водители будут уверены, что, выезжая на желтый, успеют миновать пересечение до начала движения по пересекаемому направлению. Надо только внести соответствующие изменения в пункт 7.1 Правил, где желтый пока что назван запрещающим сигналом. Напомним, что в своем официальном ответе ГУ ГАИ обещало в новой редакции Правил это сделать.

Возникает только один существенный вопрос: как проинформировать водителей, подъезжающих к стоп-линии при включении желтого сигнала, о том, что они успевают проехать перекресток в течение переходного цикла. Тут нужны серьезные эксперименты, и, как мы поняли, МАДИ готов при соответствующем финансировании взяться за эту работу.

Опробовали режим «кругом красный» на практике? Увы, нет. Потому что в светофорах электромеханического типа, применяемых ныне повсеместно, это невозможно: они не могут обеспечить такой режим. Сейчас начался переход на светофоры с электроникой, которые способны решить задачу, да вот беда, ГАИ словно присягнула старой схеме и продолжает устанавливать прежнюю систему «кругом желтый», а ведь новые светофоры имеют куда более широкие возможности, потому и в несколько раз дороже старых.

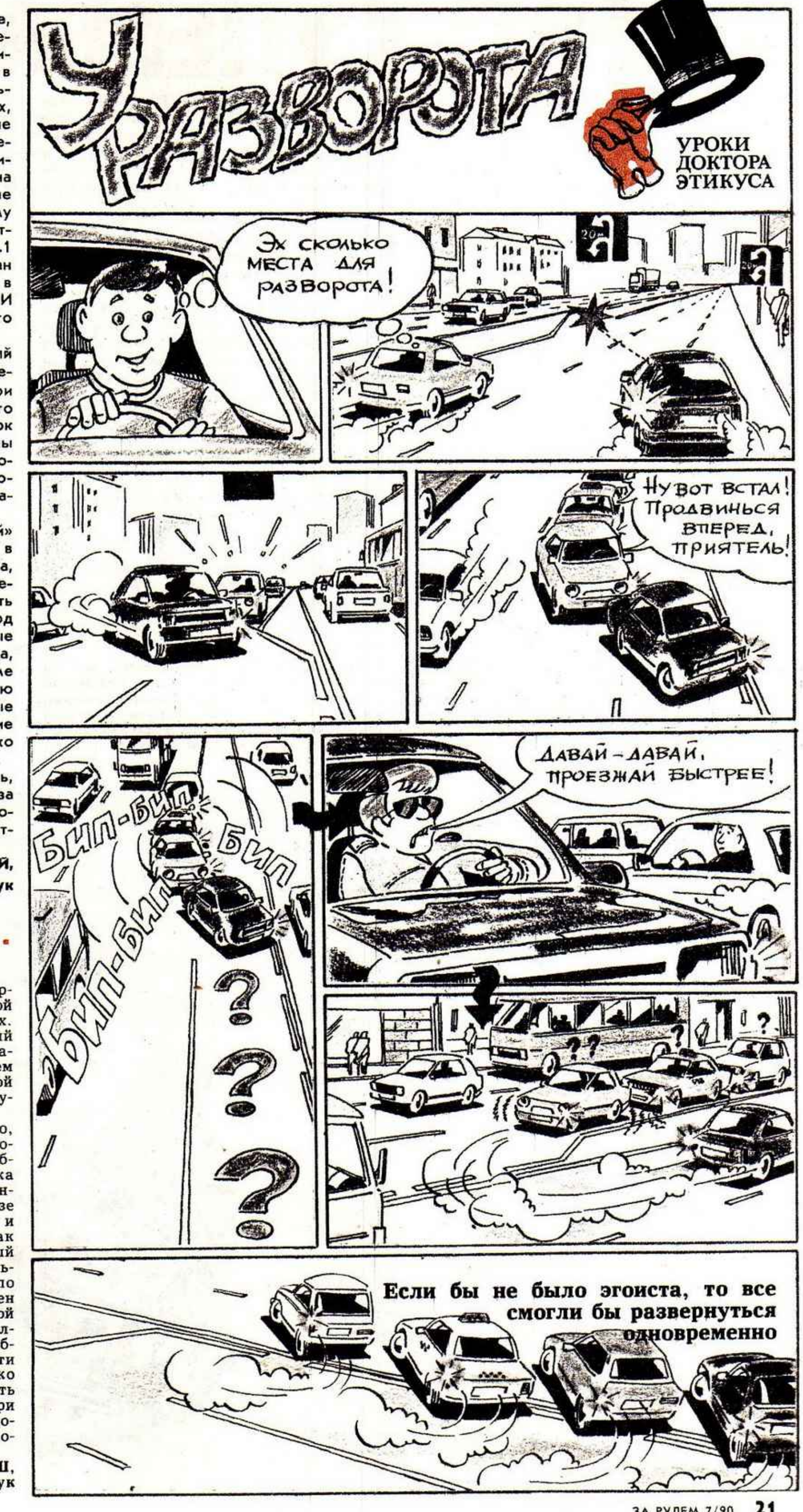
В общем, решение проблемы есть, надо лишь, чтобы отвечающие за организацию движения не только говорили о важности вопроса, но и быстрее переходили от слов к делу.

**С. ЛИТИНСКИЙ,**
**кандидат технических наук**

требований и будет способствовать формированию у водителей чувства личной ответственности за порядок на дорогах. В Чехословакии, например, каждый гражданин, заметивший нарушение правил движения, вправе сообщить о нем устно или письменно в органы дорожной милиции. Аналогичный порядок действует в Швейцарии, в других странах.

Успешная реализация предлагаемого, естественно, потребует тщательной проработки всей процедуры, простых и удобных для заполнения карточек, порядка их получения и сбора, организации информационно-справочной службы на базе электронно-вычислительной техники и т. д. Однако все эти вопросы не так сложны, как это кажется на первый взгляд. Вряд ли только стоит обязательно применять административные меры по таким сигналам. Более предпочтителен путь подключения к профилактической работе общественности, трудовых коллективов, первичных организаций обществ автомотолюбителей. Возможности общественного воздействия еще далеко не исчерпаны. Словом, надо продумать все аспекты предложения водителей. При нынешнем состоянии дисциплины на дорогах оно заслуживает реализации. Почему бы не попробовать.

**С. БЕРТУШ,**
**кандидат юридических наук**



# ПАРАД СУПЕРБАЙКОВ

**Наш отчет о выставке «Токио моторшоу» (ЗР, 1990, № 4) заинтересовал читателей. Многие из них просят не ограничиваться только обзором легковых автомобилей, а рассказать и о мотоциклах. Судя по письмам, наибольший интерес представляют так называемые супербайки — самые мощные, дорогие и быстроходные мотоциклы с двигателями рабочим объемом 900 и более кубических сантиметров.**

**Редакция обратилась к директору Всесоюзного научно-исследовательского конструкторского и технологического института мотоциклов и малолитражных бензиновых двигателей внутреннего сгорания (ВНИИмотопром) О. И. СОКОЛОВУ с просьбой ответить по этому поводу на ряд вопросов. Иллюстрации к ответам мы постарались дать в полном объеме.**

**— Олег Иванович, ваше общее впечатление от выставки.**

— Это был подлинный парад технических и торговых возможностей японских мотоциклетных фирм. Япония — лидер в мировом мотоциклостроении. Однако в обстановке общего спада последних лет в продаже мототранспортных средств и поиска путей стабилизации рынка все четыре фирмы Японии решили использовать рычаги и экономического, и технического, и рекламного характера. Но к обновлению ассортимента предлагаемых моделей они отнеслись сдержанно.

Сейчас в производстве мотоциклов произошла переориентация. В Индии, Китае, Таиланде, на Тайване заводы стали выпускать машин больше, чем европейские страны. Вот данные 1988 года: Япония — 3 миллиона, Индия и Китай — по 1,1 миллиона, СССР (идущий ныне на четвертом месте) — 1,06 миллиона, Тайвань — 0,9 миллиона, Италия — 0,66 миллиона, Испания — 0,33 миллиона.

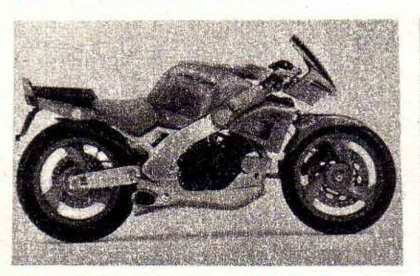
На тяжелые мотоциклы, которыми интересуются читатели, в общем объеме выпуска мототранспортных средств приходится небольшая доля. Но эти модели демонстрируют высшие возможности фирм и с позиции технического прогресса заслуживают пристального внимания.

**— А что бы вы могли выделить среди экспонатов в первую очередь!**

— Пожалуй, самое большое впечатление произвела перспективная модель «Морфо», представленная фирмой «Ямаха». У нее хребтовая алюминиевая (эта тенденция уже четко наметилась) рама с принципиально новой системой регулировки посадки водителя согласованным взаимным перемещением руля, седла и подножек. Таким образом машина может быть легко приспособлена к телосложению практически любого водителя. Словом, есть множество фиксированных положений, которые позволяют варьировать посадку, но без перемещения центра тяжести. В этом — основа новой концепции, заложенной в мотоцикле.

Исключительно интересна подвеска переднего колеса. Она сделана «по-автомобильному» — с поворотными кулаками и односторонним качающимся рычагом. Такая конструкция обладает многими преимуществами. Это низкое трение в сопрягаемых деталях, увеличенная общая жесткость мотоцикла (как системы) на скручивание, антиклевковый эффект при торможении.

Консольное крепление переднего колеса у «Морфо» позволяет быстро и легко его заменять и, кроме того,



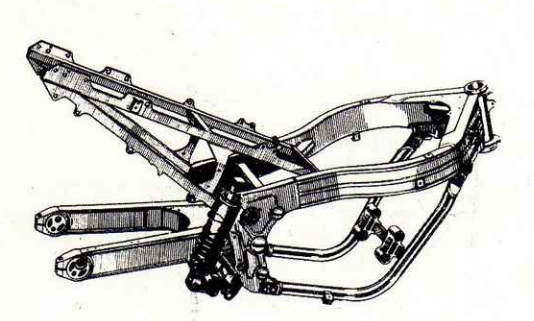
«Ямаха-морфо» — модель, нацеленная на 2000 год, была гвоздем мотоциклетного салона в Токио. Ее рама может быть приспособлена для водителя любого телосложения. Обращает на себя внимание консольное крепление переднего колеса и выведенные внутри рамы выпускные трубы.



«Кавасаки-ЗетИкс-10» выпускается как со 100-сильным двигателем, так и с 137-сильным. Машина оснащается электростартером, цифровой электронной системой зажигания, четырьмя карбюраторами и двумя тормозными дисками на переднем колесе.



БМВ-К1 — лауреат конкурса «Мотоцикл года», проведенного в 1988 и 1989 гг. журналом «Моторрад» (ФРГ). Особенности конструкции: антиблокировочное устройство в приводе тормозов, впрыск топлива с электронным управлением, хребтовая трубчатая рама, малое аэродинамическое сопротивление (Cx = 0,38).



Алюминиевая рама «Кавасаки-ЗетИкс-10». Ее масса — 4,5 кг. Основные силовые элементы — два верхних бруса сечением 90 × 30 мм каждый. Из алюминия же задняя подвеска типа «Уни-трак» с центральным амортизатором и рычажным механизмом, обеспечивающим прогрессивно увеличивающуюся жесткость подвески.



Силовой агрегат БМВ-К1: четырехцилиндровый двигатель жидкостного охлаждения, положенный на левый бок, пятиступенчатая коробка передач, карданная задняя передача, консольное крепление заднего колеса.

предусмотрена возможность быстрого демонтажа заднего.

Назову еще несколько оригинальных особенностей «Морфо». Это выпускные трубы, проходящие через полости в балках рамы, подвеска заднего колеса с пружиной, вынесенной под двигатель, электронные аналоговые контрольно-измерительные приборы.

**— Вы ничего не сказали о двигателе «Ямаха-морфо»...**

— У этой машины четырехтактный четырехцилиндровый двигатель жидкостного охлаждения с четырьмя клапанами на цилиндр, установленный поперек. Такая схема наиболее распространена среди моделей этого класса.

**— А чем объяснить распространение четырехклапанных головок!**

— В этом случае лучше очистка камер сгорания от отработавших газов, повышается наполнение цилиндров смесью, меньше вероятность образования так называемых тепловых гнезд. Более того, на моделях «Ямаха», и в частности «ФЗР-1000», нашла применение пятиклапанная головка. По сравнению с четырехклапанной она дает выигрыш в мощности на 10% и снижает расход топлива на 5%.

**— На многих моделях можно видеть головки цилиндров с двумя распределительными валами, по одному карбюратору на каждый цилиндр, электронную систему зажигания. Это что — наследие гоночных машин!**

— Да, влияние гоночных конструкций просматривается здесь довольно четко. Соревнования для всех японских фирм стали своего рода исследовательским полигоном, где рождаются новые технические решения и новая технология. Скажу в этой связи о такой преемственности не только в области названных вами усовершенствований двигателя, но и в других, а именно: алюминиевые рамы, двойные дисковые тормоза переднего колеса, задняя моноподвеска различных типов с центральной пружиной, обтекатели.

Не следует, однако, технический прогресс однозначно связывать с созданием гоночных конструкций. Взять ту же электронику, безопасность, эргономику, дизайн — их развитие шло и идет самостоятельным путем. Хочу особо отметить электронные устройства. На супербайках они управляют антиблокировочными системами в приводе тормозов («Хонда-СТ1100», БМВ-К1), впрыском топлива, зажиганием.

**— Что можете сказать о внедрении на мотоциклах волоконной оптики!**

— Ее только начинают применять, и она сулит немалые выгоды, особенно для такой, в общем, компактной и легкой транспортной машины. Переход от традиционных проводов к оптической мультиплексной системе передачи информационных и командных сигналов для управления тормозами, системами двигателя и т. д. уменьшает массу проводников на 40%.

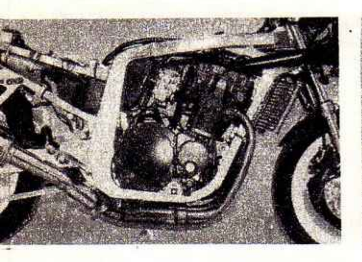
Широкое внедрение волоконной оптики и электроники позволит повысить активную и пассивную безопасность, комфортабельность.

**— Пожалуйста, несколько слов о комфортабельности.**

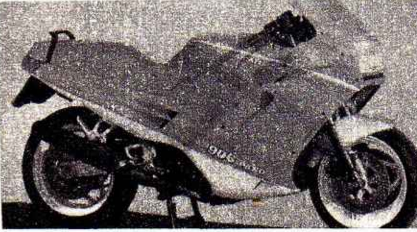
— Многие тяжелые мотоциклы по комфорту не уступают иным автомобилям и уже комплектуются устройствами для обдува лица водителя свежим воздухом, радиоприемниками. У «Сузуки-ГСИкс-1100Ф», например, можно при помощи электромотора (управляется кнопкой на левой ручке руля) отрегулировать высоту прозрачного ветрового щитка. Диапазон ее изменения 120 мм. У многих моделей — электрический стартер, у «Ямахи» модели «ФЗетР-1000» в зависимости от нагрузки и характера дорожного покрытия можно подобрать один из девяти вариантов регулировки амортизатора заднего колеса.

**— Олег Иванович, а каковы общие характеристики мотоциклов с двигателями, чей рабочий объем превышает 900 см$^3$!**

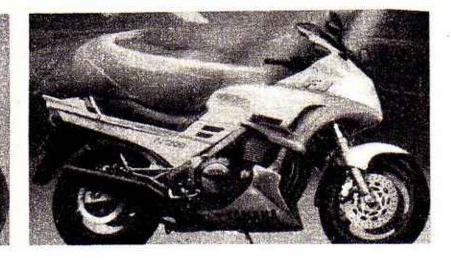
— Прежде всего, это совсем не дешевые и очень быстроходные машины. Например, их цена в ФРГ колеблется от 14 до 22 тысяч марок — дороже



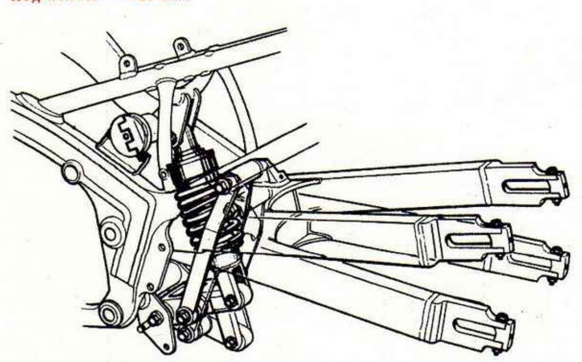
«Сузуки-ГСИкс-Р1100» со снятыми обтекателями. Поставляется с двигателем мощностью 144 или 100 л. с. У машины алюминиевая рама, воздушно-масляная (радиатор — под рулевой колонкой) система охлаждения двигателя, две фары, 17-дюймовые колеса, отлитые из легкого сплава.



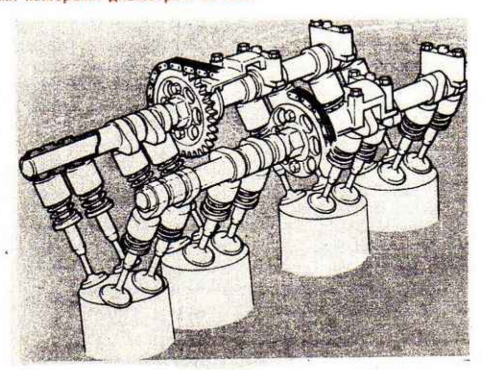
«Дукати-906-пасо». Пример полностью капотированного современного тяжелого мотоцикла. Комплектуется 16-дюймовыми колесами и низкопрофильными (60%) радиальными шинами. Клапанный механизм — десмодромного типа: без пружин, клапан поднимается и опускается под воздействием кулачков.



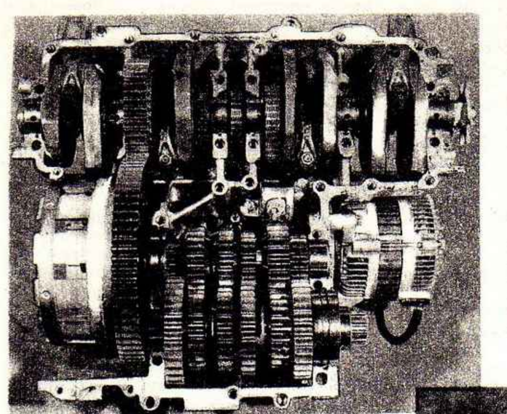
«Ямаха-ФЖ-1200». Двигатель, как у многих моделей этого класса, установлен поперек рамы. Двухдисковый тормоз на переднем колесе. Боковые воздухозаборники на обтекателе одновременно выполняют функцию спойлеров. Литые колеса с 17-дюймовыми ободами. Электростартер.



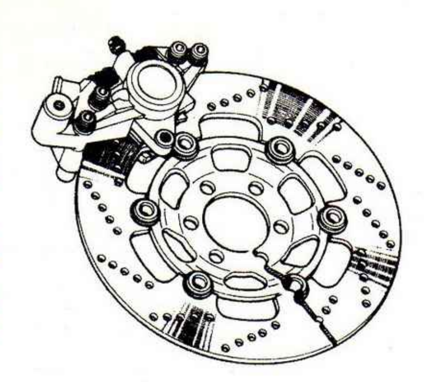
Подвеска заднего колеса «Сузуки-ГСИкс-1100Ф» снабжена центральным упругим элементом, соединенным с вилкой системой рычагов. Конструкция обеспечивает прогрессивно возрастающую с ходом колеса жесткость подвески. Маятниковый рычаг вилки — алюминиевый. Ход колеса — 125 мм.



Газораспределительный механизм «Ямахи-ФЖ-1200»: приводимые цепью два распределительных вала в головке цилиндров и четыре клапана на цилиндр. Горючая смесь поступает из четырех горизонтальных карбюраторов «Микуни» со смесительными камерами диаметром 36 мм.



«Хонда-КБР-1000Ф». Шестиопорный коленчатый вал четырехцилиндрового двигателя этой машины находится в общем картере с шестиступенчатой коробкой передач. Привод двух верхних распределительных валов — цепь, расположенная между вторым и третьим цилиндрами. Заводская гарантия на двигатель и коробку передач — два года.



Дисковый тормоз «Сузуки-ГСИкс-1100Ф». На ступице переднего колеса смонтированы два тормозных диска диаметром 272 мм. Лучшему охлаждению детали способствуют 57 вентиляционных отверстий. Посадочный диаметр обода — 16 дюймов.

таких автомобилей, как «Фольксваген-поло» или «ФИАТ-панда», и примерно соответствует цене «Форда-эскорт» или «Тойоты-королла». В ряде стран введены ограничения на мощность двигателей. Так, в ФРГ полиция не разрешит эксплуатировать мотоцикл с двигателем мощностью свыше 100 л. с. Поэтому продаваемая там «Ямаха-ФЗетР-1000» имеет как раз 100, а в Италии, где более либерально относятся к скоростным мотоциклам, — 145 л. с. Что касается важнейших параметров мотоциклов, они приведены в таблице.

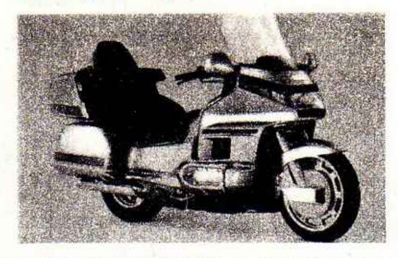
В заключение вернусь еще к одному моменту, очень ярко проявившемуся в экспонатах «Токио моторшоу». Я имею в виду дизайн. Мы увидели немало моделей, полностью капотированных и весьма совершенных не только в отношении аэродинамики, но и с чисто эстетических позиций. Это тенденция последних лет, получающая все большее развитие. И в заключение хочу отметить, что все четыре японские фирмы («Кавасаки», «Сузуки», «Хонда», «Ямаха») в 1990 году предлагают своим покупателям 308 моделей мототранспортных средств (в том числе и супербайков). Так что, действительно, на любой вкус...

**Вопросы задавал Л. ШУГУРОВ**



«Х рлей-Давидсон-электра-глайд» остался верен V-образному двигателю с гидравлическими толкателями клапанов. В переднюю телескопическую вилку встроен механизм антиклевкового устройства. Характерна глубокая посадка водителя и высокорасположенные рукоятки руля.

«Сузуки-ВС-1400» — одна из моделей для экспорта в США, призвана соперничать с «харлеями». Особенности конструкции: V-образное расположение цилиндров, головка с тремя клапанами на цилиндр, электрический стартер, дополнительное масляное охлаждение заднего цилиндра, карданная передача на задние колеса.



«Хонда-голд-винг». Единственный мотоцикл серийного производства с шестицилиндровым двигателем. Особенности конструкции: гидравлические толкатели клапанов, гидропривод сцепления и тормозов, заключенный в кожух двухдисковый тормоз переднего колеса, регулируемый по высоте ветровой щиток. В зависимости от массы водителя и пассажира бортовой компьютер отрегулирует параметры подвески колес.

| Модель | Число и рабочий объем цилиндров, см$^3$ | Мощность, л. с./кВт | Число об/мин | Охлаждение | Число передач | Задняя передача | Передний тормоз, мм | Задний тормоз, мм | База, мм | Снаряженная масса, кг | Наибольшая скорость, км/ч | Время разгона до 100 км/ч, с | Средний расход топлива, л/100 км |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| БМВ-К1 | 4—987 | 100/74 | 8000 | Ж | 5 | К | Д305 | Д285 | 1560 | 264 | 233 | 3,9 | 6,9 |
| БМВ-Р100РС | 2—980 | 60/44 | 6500 | В | 5 | К | Д285 | Б200 | 1447 | 229 | 185 | 5,3 | 7,5 |
| «Дукати-906-пасо» | 2—904 | 88/65 | 8000 | Ж | 6 | Ц | Д280 | Д270 | 1450 | 220 | 230 | — | — |
| «Кавасаки-ВН-15» | 2—1470 | 73/53 | 4500 | Ж | 4 | К | Д270 | Д240 | 1606 | 279 | 173 | 5,6 | 6,5 |
| «Кавасаки-ГТР-1000» | 4—997 | 100/74 | 9000 | Ж | 6 | К | Д280 | Д270 | 1555 | 294 | 225 | 4,3 | 8,4 |
| «Кавасаки-ЗетИкс-10» | 4—997 | 100/74 | 8800 | Ж | 6 | Ц | Д300 | Д250 | 1490 | 251 | 228 | 3,8 | 7,5 |
| «Кавасаки-ЗетЛ-1000» | 4—997 | 100/74 | 9000 | Ж | 6 | К | Д280 | Д270 | 1615 | 271 | 215 | 3,2 | 7,9 |
| «Сузуки-ВС-1400» | 2—1360 | 67/49 | 5000 | Ж | 4 | К | Д295 | Д275 | 1620 | 258 | 167 | 5,3 | 5,8 |
| «Сузуки-ГСИкс-1100Ф» | 4—1127 | 100/74 | 8000 | В | 5 | Ц | Д272 | Д272 | 1535 | 273 | 211 | 3,3 | 7,1 |
| «Харлей-Давидсон-электра-глайд» | 2—1340 | 64/47 | 5000 | В | 3 | Ц | Д292 | Д292 | 1583 | 343 | 156 | 7,1 | 6,2 |
| «Хонда-голд-винг» | 6—1520 | 100/74 | 5200 | Ж | 5 | К | Д296 | Д296 | 1699 | 402 | 190 | 4,9 | 6,5 |
| «Хонда-КБР-1000Ф» | 4—998 | 100/74 | 9000 | Ж | 6 | Ц | Д296 | Д276 | 1500 | 270 | 237 | 3,7 | 7,9 |
| «Хонда-СТ-1100» | 4—1084 | 100/74 | 7500 | Ж | 5 | К | Д316 | Д316 | 1550 | 279 | 230 | — | — |
| «Ямаха-ИксВ-1000» | 2—1063 | 63/47 | 6500 | В | 5 | К | Д276 | Б200 | 1525 | 243 | 178 | 5,0 | 5,1 |
| «Ямаха-ИксВЗет-12Т» | 4—1198 | 97/72 | 7000 | Ж | 5 | К | — | — | — | 338 | 200 | 4,8 | 8,0 |
| «Ямаха-ФЖ-1200» | 4—1188 | 100/74 | 9000 | В | 5 | Ц | Д298 | Д282 | 1490 | 260 | 214 | 3,6 | 6,8 |
| «Ямаха-ФЗетР-1000» | 4—989 | 100/74 | 9500 | Ж | 5 | Ц | Д320 | Д267 | 1460 | 236 | 236 | 3,6 | 7,9 |

Условные обозначения: Б — барабанные тормоза; В — воздушное охлаждение; Д — дисковые тормоза; Ж — жидкостное охлаждение; К — карданная передача; Ц — цепная передача.

ИНФОРМАЦИЯ КЛУБА

Можно ли испортить автомобиль, стремясь максимально сохранить его и продлить срок службы? Оказывается, можно. Примеров того, как аккуратные автовладельцы добиваются поразительно отрицательных результатов, такое множество, что комиссия по сложным рекламациям, существующая на Волжском автозаводе, сочла необходимым выступить по этому поводу на страницах журнала, предоставив слово С. ШОППУ, начальнику лаборатории технической диагностики.

# КАК СБЕРЕЧЬ АВТОМОБИЛЬ

Проблема кажется парадоксальной только на первый взгляд. При внимательном рассмотрении становится очевидным, что иначе и быть не может. Несмотря на высокую цену автомобиля и его ремонта, в стране издается чрезвычайно мало литературы, посвященной его сохранению. Брошенный на произвол судьбы, владелец машины отнюдь не обременен знаниями в этой области. И в большинстве случаев считает, что запертый в гараже или, на худой конец, накрытый чехлом автомобиль уже защищен. А уж если на днище нанесен дополнительный слой мастики и в пороги залит нигрол, то тут и вообще беспокоиться не о чем. К сожалению, как показывает опыт, самостоятельно выработанные воззрения в лучшем случае оказываются малоэффективными, а часто и просто вредными.

Но — ближе к делу. Какие факторы влияют наиболее заметно на сохранность легкового автомобиля?

Пробег, срок эксплуатации и сезонность, условия хранения и климат, уход. Все они взаимосвязаны. Но если такие, как климат, от нас не зависят, то сезонность, условия хранения и уход в той или иной мере подвластны нам, — а стало быть, позволяют влиять на долговечность машины.

С сезонностью все ясно. Хочешь дольше пользоваться автомобилем — откажись от езды в неблагоприятное время года. Кстати, старые автомобили времен «Волги» ГАЗ—21 потому и служили долго, что трудности зимней эксплуатации удерживали от нее.

Договоримся, что под условиями хранения мы будем понимать температуру окружающей среды, влажность, осадки и другие воздействия на автомобиль, под уходом — мойку кузова и моторного отсека, обработку покрытия, уборку салона.

Может показаться, что с условиями хранения и уходом тоже все ясно: чем лучше автомобиль изолирован от осадков, солнца и ветра, чем чаще его моют — тем лучше. Однако не будем спешить с выводами. Для начала вспомним, что при годовом пробеге 15 000 километров он находится в движении всего около 300 часов, а значит, меньше часа в сутки! А остальное время он стоит: в теплом или холодном гараже, под навесом, на открытой площадке под чехлом или без него.

Преимущества теплого гаража описывать не нужно: в любое время года садишься в сухую машину, легко заводишь мотор; прекрасные условия, если позволяют размеры гаража, для мелкого и даже крупного ремонта, ухода и т. д.

А недостатки? Основной из них является продолжением достоинств (или его оборотной стороной, если хотите). Чем выше круглогодичная температура — тем хуже. С ее ростом интенсивнее старение защитных покрытий и процесс коррозии металла, если они повреждены. Далее. Внешне сухой автомобиль вовсе не является таковым. В подавляющем числе случаев вентиляция в таких гаражах недостаточна для того, чтобы в короткое время просушить все труднодоступные пустотелые части кузова. Если вы приехали в гараж во время дождя или после мойки, можно с уверенностью сказать, что внутренние поверхности пустотелых частей кузова останутся влажными на многие дни и недели.

Особенно страдает автомобиль при хранении в таком гараже зимой после возвращения с улицы. Из-за резкого перепада температур как наружные, так и внутренние поверхности кузова покрываются росой, которая выпадает из относительно более влажного теплого воздуха гаража. Этот процесс аналогичен тому, что мы наблюдаем при запотевании посуды, вынутой из холодильника. Количество сконденсировавшейся влаги напрямую зависит от перепада температур и может быть очень значительным. В некоторых случаях на полу по периметру кузова через несколько минут можно наблюдать сырые участки, как будто автомобиль поставили в гараж сразу после мойки. Снаружи он сохнет за несколько часов. А те литры воды, что не вытекли на пол из пустотелых элементов кузова, остаются там до следующей поездки. К тому же, чем меньшую, по мере высыхания, площадь занимает сырой участок внутри кузова, тем интенсивнее на этом участке идет процесс коррозии. Только очень трудоемкая, тщательно продуманная антикоррозионная обработка, по разным причинам недоступная большинству автолюбителей, может нивелировать отрицательные последствия хранения автомобиля в теплом гараже. Если же регулярно не принимать специальных мер, то, как свидетельствует опыт хранения служебных автомобилей Волжского автозавода в отапливаемых гаражах, кузова получают сквозные коррозионные повреждения уже в начале третьего года эксплуатации и служат до списания четыре, максимум пять лет. Следует оговориться, что приведенные сейчас и далее данные относятся к автомобилям, изготовленным без применения предварительно покрытых сталей, хотя в транспортном управлении завода не отмечено резкого различия между моделями по коррозионной стойкости.

Именно по названным здесь причинам без крайней нужды зимой из теплого гаража лучше не выезжать.

Холодный гараж в этом смысле даже несколько предпочтительнее. Однако в межсезонье и в нем процессы, о которых шла речь, протекают достаточно заметно, поскольку при въезде автомобиля остывающие мотор и кузов отдают тепло в окружающий небольшой объем воздуха и гараж на какое-то время становится теплым. Пока автомобиль не промерзнет в нем, до тех пор во влажных местах будет идти коррозионный процесс. А потому и в холодном гараже автомобиль порой сгнивает лет за пять.

Из всех возможных мест хранения предпочтительнее всего держать автомобиль под проветриваемым навесом. Помимо того, что там он защищен от осадков, такой тип стоянки обладает наибольшими преимуществами потому, что мокрый автомобиль здесь сравнительно быстро высыхает, а в холодное время года нагретые части его быстро остывают до отрицательных температур, при которых корродирование прекращается.

Открытая стоянка, особенно зимой, выглядит удручающе: занесенные снегом автомобили, холодно, ветрено. Недаром, подчеркивая плохое отношение к вещи, говорят «брошена под открытым небом». Но, вопреки распространенному мнению, открытая стоянка — далеко не самое плохое место для долговременного хранения автомобиля. Как и под навесом, на стоянке автомобиль быстро остывает, хорошо проветривается. Окраска и подавляющая часть наружных деталей рассчитаны на долговременное воздействие солнечной радиации и естественных осадков. Однако хлопот у владельца машины в этом случае больше. Основной недостаток — незащищенность автомобиля от осаждения на кузов росы, содержащей вредные вещества из атмосферы, а также намерзание на стеклах и горизонтальных панелях снега и льда. После сильных или затяжных дождей внутри автомобиля может появиться вода — значит, нужно постоянно контролировать состояние пола под ковриками и в других местах, находить и устранять микротечи, количество которых растет с возрастом автомобиля.

Часто приходится видеть на открытых стоянках автомобили, закрытые чехлами. Эта, казалось бы, очевидная мера защиты как ни странно имеет больше недостатков, чем достоинств. Последние в том, что чехол защищает кузов от атмосферных осадков, намерзания снега и льда. Однако через какое-то время чехол может оказаться причиной появления на наружном покрытии несмываемых цветных пятен. Происходит это потому, что сам чехол после длительного использования и неоднократного увлажнения пропитывается химическими веществами, осажденными из атмосферы. Концентрация этих веществ во влаге, пропитывающей ткань чехла при его намокании, меняется и по мере испарения воды обязательно достигает такой величины, когда против этого злого раствора не может устоять даже автомобильная эмаль. Весь вопрос только во времени пребывания чехла в таком состоянии. Если оно достаточно велико, фактура чехла отпечатывается на самых видных местах кузова и удалить этот рисунок можно только механическим путем или перекраской.

В ветреную погоду чехол истирает краску и может стать причиной появления вздутий лакокрасочного покрытия, которые особенно охотно образуются летом. Представьте себе, что в жаркий день прошла гроза. Чехол и частично автомобиль под ним, естественно, намокли. Затем вновь появилось солнце. Вскоре температура под мокрым и, особенно, темным чехлом при 100-процентной влажности поднимется на несколько десятков градусов. В этих условиях влага проникает до металла сквозь любые мельчайшие повреждения покрытия, которые всегда есть на лицевых поверхностях кузова. Между слоями краски и металлом возникает локальный очаг коррозии, а поскольку продукты этого процесса занимают больше места, чем те компоненты, из которых они образовались, покрытие кузова поднимается пузырями.

Особо остановимся на процессах, связанных с выпадением из атмосферы разного рода химических веществ, которые так или иначе влияют на долговечность покрытия и кузова в целом.

Чаще всего дает о себе знать так называемая рыжая сыпь. Обнаружив на лакокрасочном покрытии кузова мелкие ржаво-рыжие точки и потеки, многие считают, что сквозь краску начала пробиваться «локальная коррозия» кузова, связанная с плохим качеством металла. Страхи эти совершенно необоснованны. Внимательный наблюдатель заметит, что сыпь располагается только на горизонтальных поверхностях кузова. Но невозможно изготовить крышу, капот и горизонтальные участки крыльев из бракованного металла, а вертикальные участки тех же деталей — из нормального. Кроме того, поскольку наружное покрытие кузова трехслойное (два грунта и эмаль) и его толщина более 70—80 мкм, невероятно, чтобы продукты коррозии металла могли проникнуть в какие-то гипотетические поры, не приподняв пузырем всего покрытия.

Причиной появления сыпи являются металлические частицы, выпадающие из атмосферы. Осев при безветрии на поверхности кузова (сильный дождь их смывает), они начинают корродировать и плотно приклеиваются к кузову при выпадении росы или мелкого дождя. Обычно после нескольких хороших моек сыпь исчезает. Если нет — смыть ее можно 5-процентным раствором щавелевой кислоты.

Нередки жалобы на коррозию наружных швов автомобиля. В чем тут дело? Через какое-то время эксплуатации мастика, уплотняющая наружную сторону стыков кузовных деталей, растрескивается, и оттуда выступают продукты коррозии. Чаще всего это замечают у белых автомобилей, на которых вытекающая ржавая влага более заметна. Причина — зимняя езда по неровным, не чищенным от льда дорогам. Из-за взаимного перемещения деталей (кузов «дышит») холодная мастика растрескивается. Само по себе это не опасно. Но в трещины попадает солевой раствор, вызывающий коррозию. Бороться с этим можно, промазывая швы разогретым консервантом типа «Мовиля» и протирая затем поверхность ветошью.

Несколько лет тому назад торговые организации города Горького предъявили претензию Волжскому автомобильному заводу на окраску еще не проданных автомобилей. На нескольких сотнях машин разных цветов, хранившихся на открытой стоянке в течение непродолжительного времени, появились цветные пятна, удаляемые только шлифовкой до грунта. При рассмотрении рекламации выяснилось, что пятна располагались только на горизонтальных поверхностях кузова. Дальнейшие исследования на заводе однозначно показали, что причиной изменения цвета явилось воздействие азотной кислоты, попавшей на кузова из атмосферы с кислотным дождем или туманом. По мере испарения влаги концентрация ее изменилась в такой степени, что она насквозь прожгла синтетическую эмаль.

В 1988 году Волжский автозавод был вынужден поменять поставщика эмали «рубин» (№ 110). Причиной стали массовые рекламации из ФРГ, Бельгии и других стран Центральной Европы, а также из Финляндии на появление синеватых пятен на кузовах, окрашенных этим цветом. Позже выяснилось, что под воздействием сернистых осадков красный пигмент данной эмали теряет цвет, а более стойкий к аналогичным воздействиям синий проявляется. Изменение цвета происходило на глубину до десяти микрон, и его можно было устранить механическим способом. Из нашей страны аналогичных жалоб пока не поступало, но их появление будет означать ухудшение экологической обстановки по сернистым выбросам в атмосферу.

Огромное значение для сохранности автомобиля имеют порядок и периодичность ухода. Обращаем особое внимание на слово «порядок» — оно тут ключевое.

Вот пример. Существует расхожее мнение, что перед постановкой в гараж автомобиль надо мыть. Часто мойка находится на въезде и по принятому договору нельзя помещать в бокс грязный автомобиль. Следуй мы всегда подобной практике, выстиранную мокрую рубашку нужно было бы вначале положить в шкаф, а сушить — только при выходе в свет. Во время мытья вода проникает между стеклами и уплотнителями в полости дверей и другие сочленения кузова. К тому же практически в любом, особенно подержанном, автомобиле из-за потери упругости уплотнителями при мытье, сопровождающемся большим поступлением воды, возникают течи и микротечи, которых не бывает во время движения и в самый сильный дождь. Как бы ни был загрязнен автомобиль во время поездки, пустотелые полости кузова, обязательно имеющие дренажные отверстия, продуваются напором воздуха. В гараже, под навесом или на стоянке такой автомобиль высыхает быстрее, чем после мытья, поскольку основная масса воды удалена с него в процессе движения. В гараже для ускорения сушки его желательно оставлять с опущенными стеклами. Из сказанного понятно, что мыть автомобиль надо перед поездкой, и чем продолжительнее она будет — тем лучше.

Однако и тут не все однозначно. Если автомобиль используется круглогодично, хранится в тепле и не успевает к очередной поездке просохнуть или промерзнуть до отрицательных температур — его лучше мыть перед постановкой в гараж, чтобы удалить грязь, задерживающую просыхание отдельных полостей и деталей, а зимой — соль, налипшую со снегом.

Еще одна важная деталь. При продолжительной эксплуатации автомобиля, особенно на пыльных и песчаных дорогах, пустотелые элементы кузова забиваются пылью. Находясь внутри дверей, порогов и других коробчатых элементов, пыль охотно впитывает влагу и долго сохраняет ее, создавая идеальные условия для быстрого появления сквозной коррозии. Необходимость ее удаления может без труда определить сам владелец машины, а что касается способа, то, по-видимому, наиболее доступным является промывка полостей струей воды из шланга, введенного внутрь через технологические отверстия, обычно закрытые заглушками. При этом предварительно нужно очистить дренажные отверстия, которые предусмотрены конструкцией. После промывки желательно просушить полости сжатым воздухом, в крайнем случае — проехать на автомобиле по возможности большее расстояние. Такого рода операции желательно совмещать с повторной обработкой кузова консервационными составами.

И последнее. Нередко приходится разговаривать с людьми, которые при виде даже ничтожного очага коррозии впадают в панику, уверяют специалистов по антикоррозионной защите, что ничто теперь не в силах прекратить начавшийся процесс. С точки зрения специалиста, подобная драматизация аналогична претензиям к швейной фабрике на то, что в процессе носки рубашка запачкалась. Автомобиль защищен от коррозии всего лишь грунтами и краской, которые не могут не повреждаться в процессе движения при воздействии камешков и деформациях кузова. Если же это произошло, повреждение надо ликвидировать. Так же, как выстирать загрязненную рубашку.

## САМ СЕБЕ МЕХАНИК

*В предыдущем материале (ЗР, 1990, № 6) были рассмотрены работы, связанные с передними тормозами. Сегодня — разговор о задних тормозах и колесах, как и прежде, дополняющий инструкцию по эксплуатации автомобиля.*

# ПРОДОЛЖАЕМ ТО-2

**ПОЧЕМУ ОБСЛУЖИВАТЬ ЗАДНИЕ ТОРМОЗА НАДО ВДВОЕ РЕЖЕ, ЧЕМ ПЕРЕДНИЕ?**

Потому, что колодки задние служат в два-три раза дольше, — они испытывают меньшую удельную нагрузку благодаря большей площади. Кроме того, на них приходится меньшая часть общей тормозной силы, так как при торможении задние колеса разгружаются и не могут тормозиться до блокировки, ибо снабжены регулятором давления тормозной жидкости (в современных моделях). Опыт же эксплуатации показывает, что осматривать их следует при каждом ТО как и передние, то есть через каждые 10 (15 — для переднеприводных) тысяч километров пробега. Кстати, при такой частоте проверки меньше вероятность, что барабаны прикипят к ступицам, снять же их будет очень трудно.

КАК ИЗБЕЖАТЬ ТАКОЙ НЕПРИЯТНОСТИ И ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ ЭТО СЛУЧИЛОСЬ!

Мы уже говорили (ЗР, 1990, № 1), что еще до начала эксплуатации полезно смазать графитной или другой консервирующей смазкой место контакта центрального отверстия барабана с центрирующим пояском на ступице. Смазку надо возобновлять по мере надобности.

Если же эти детали не удается разъединить постукиванием по барабану молотком через деревянную подкладку, применять силу не стоит, так как может отколоться кусок или появится трещина в барабане. В этом случае надо обработать место соединения специальной жидкостью (типа «Унисма») или керосином, тормозной жидкостью и т. п., после чего вновь воспользоваться молотком.

Когда же ничего не помогает, вывешивают задние колеса с применением козелков, пускают двигатель и при включенной передаче резко нажимают на тормозную педаль — барабан тормозится, а ступица с полуосью, продолжая вращаться, отделится от него. Об этом моменте сообщает писк (визг), услышав который надо выключить передачу или зажигание, не отпуская тормоз, чтобы барабан не улетел.

НА ЧТО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ ПРИ ОСМОТРЕ ТОРМОЗОВ!

На состояние накладок и резиновых защитных чехлов на цилиндрах. Бывает, что попавшие однажды в барабаны грязь или песок начинают интенсивно изнашивать накладки и поверхность барабана. Если не очистить своевременно тормоза, эти детали придется менять намного раньше планируемого срока.

Не менее печальные последствия вызывает повреждение чехла — попадающая в цилиндр пыль, действуя как абразив, быстро выводит из строя поршень, манжету и зеркало цилиндра. О начале этого процесса сигнализирует жидкость, проникающая из цилиндра в чехол.

ЧТО В ТАКОМ СЛУЧАЕ НАДО ДЕЛАТЬ!

Если жидкость появилась в первый раз, есть смысл разобрать цилиндр и промыть детали. Продольные риски на зеркале цилиндра можно удалить мелкой шкуркой — «нулевкой», вращая ее пальцем только по окружности. Разумеется, потом его надо тщательно очистить от продуктов обработки. Собирая цилиндр, лучше поставить новую манжету.

Если же течь не прекратилась или возобновилась через короткое время, придется менять цилиндр в сборе, то есть со всеми входящими в него деталями.

ВЫЗЫВАЕТ ЛИ ЭТО КАКИЕ-ЛИБО ТРУДНОСТИ!

Бывает, что не удается обычным ключом отвернуть гайку, соединяющую трубку с цилиндром. Срываются ее грани, и тогда задача усложняется.

Специалисты делают для этих гаек свои ключи: рожковые с широкими губками или накладные, охватывающие шесть ребер. Для последних берут торцовую головку соответствующего размера, прорезают в одной грани паз, чтобы через него проходила трубка, и приваривают ручку. Этим ключом удается отвернуть самые упрямые гайки.

Новый цилиндр перед установкой заполняют тормозной жидкостью, чтобы в системе было меньше воздуха, который затем приходится удалять прокачкой (можно обойтись без помощника, если накачать воздух в бачок, как было рассказано в предыдущем материале).

ЗАВОДЫ РЕКОМЕНДУЮТ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 10 (15) ТЫСЯЧ КИЛОМЕТРОВ ПРОБЕГА БАЛАНСИРОВАТЬ КОЛЕСА. ПОЧЕМУ НЕЛЬЗЯ ЭТО ДЕЛАТЬ РЕЖЕ!

Выполненная однажды балансировка колеса нарушается главным образом вследствие неравномерного износа протектора шины. И наоборот, местный износ ее указывает обычно на ухудшение балансировки.

Неуравновешенность проявляется биением колеса относительно оси. Когда оно стоит сзади, ощутить это трудно, а вот впереди оно хорошо дает знать об этом, действуя на руль. Если при движении на ровной дороге чуть отпустить руль, будет видно, как он колеблется в такт вращению колес, поворачиваясь в ту и другую стороны от среднего положения. Кроме того, при движении накатом по ровной дороге с малой скоростью вы заметите и колебания автомобиля.

Конечно, это можно не принимать во внимание, тем более что тряска на большинстве наших дорог перекрывает вибрацию от колес. Многие так и делают, но потом за это расплачиваются, и нередко очень дорого. Во-первых, интенсивно изнашиваются шины, во-вторых, узлы подвески из-за постоянной борьбы с колебанием колес, в-третьих, ухудшается управляемость и устойчивость автомобиля, что в определенной ситуации может привести к последствиям более печальным, чем досрочная замена шин или узлов подвески.

Из сказанного следует, что лучше лишний раз убедиться в исправности колеса, чем обнаружить огорчающие результаты его несбалансированности, а кроме того, подозрительное в этом отношении колесо надо ставить только сзади, пока нет возможности исправить его.

МОЖНО ЛИ БАЛАНСИРОВАТЬ КОЛЕСА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ!

Ныне автолюбители довольно широко применяют разные приспособления, позволяющие, не имея высокой квалификации, достаточно точно (для движения с допустимыми ПДД скоростями) балансировать колеса. Они основаны на разных принципах балансировки и различаются по конструкции и цене. Выбирают их, учитывая доступность условий и частоту работы.

Основные приспособления приведены в статье «Шиномонтаж» (ЗР, 1988, № 6 и 7).

НЕКОТОРЫЕ ОПЫТНЫЕ АВТОЛЮБИТЕЛИ СЧИТАЮТ, ЧТО НЕ НАДО МЕНЯТЬ МЕСТАМИ КОЛЕСА ПРИ КАЖДОМ ТО, КАК УКАЗАНО В ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПОЧЕМУ РАСХОДЯТСЯ РЕКОМЕНДАЦИИ!

В инструкции сказано: колеса надо переставлять (по приведенной там схеме), чтобы шины изнашивались равномерно. Если же добиваться большего срока их службы (по износу протектора), то общий пробег комплекта получается выше, если каждое колесо работает до предела на одном месте. Объясняется это тем, что абсолютно равномерно шины не изнашиваются. Причин тут много, и часть из них кроется в подвеске. Колесо прирабатывается к характеру своей и изнашивается соответствующим образом. Если его поставить на другое место, то шина, привыкая к иным пружине и амортизатору, сначала быстро теряет какую-то новую часть протектора и только потом изнашивается равномерно по своему новому закону. Таким образом, ее суммарный пробег до полного износа на четырех местах оказывается меньше, чем если бы она не кочевала.

При подобном порядке эксплуатации шин (то есть без перестановки колес) их меняют обычно парами — сначала передние, потом задние. Многие автолюбители предпочитают этот вариант еще и потому, что им легче приобретать пару шин, чем сразу четыре-пять.

НАШ ПРАКТИКУМ

*О карбюраторах этого типа написано немало. Но, памятуя о том, что отсылать новых читателей и владельцев машин к старым номерам журнала не всегда корректно (где их найдешь, эти номера, если до ближайшей библиотеки десятки, а то и сотни километров), мы решили вернуться к теме. О тонкостях регулировок, скрытых зависимостях и методах исправления врожденных недостатков сегодня расскажет водитель-испытатель НАМИ М. УЕДИНОВ, уже знакомый читателям по материалам «ВАЗ—2108: полезная ретроспектива» (ЗР, 1990, № 4, 5).*

# «ОЗОН» НАИЗНАНКУ

Почему опять об «Озоне»? Только потому, что из всех карбюраторов отечественного производства он наиболее совершенен, а большая часть возникающих дефектов объясняется технологическими огрехами, качеством сборки и регулировки или безграмотной эксплуатацией.

На чем основаны эти выводы? Прежде всего на знании возможностей конструкции. Специалисты НАМИ занимались доводкой карбюратора, и показатели, достигнутые в результате этой работы, позволяют так говорить. Можно только сожалеть, что предложения института не были учтены в полной мере.

С теоретических позиций преимущество «Озона» объясняется следующим. Если мы хотим, чтобы двигатель развивал максимально возможную для него мощность в диапазоне от холостого хода до максимально допустимых (по условиям прочности конструкции) оборотов, то у нас есть только один путь достичь этого: сделать карбюратор с переменным сечением диффузора, так как нам необходимо обеспечить, с одной стороны, достаточную величину разрежения у распылителей (иначе карбюратор пульверизационного типа работать не сможет) и с другой — наименьшее сопротивление проходу воздуха, чтобы добиться максимального наполнения цилиндров.

Именно эти условия и выполняются в «Озоне». Если нажать до упора на педаль газа в тот момент, когда двигатель работает на холостом ходу, сначала откроется только первая камера карбюратора. И лишь после того, как

двигатель наберет около 1500 об/мин, начнет открываться вторая камера, которая должна открыться полностью к 2500 об/мин. Эта конструктивная хитрость позволяет заметно улучшить тяговые возможности двигателя, а значит, реже использовать пониженные передачи и сократить расход топлива. Сделав такое пояснение, считаю возможным перейти к рассказу собственно о том, как можно, не имея специального оборудования, «на коленке», довести до приемлемого состояния любой «Озон».

Прежде чем приступить к разборке предварительно помытого снаружи карбюратора, проверим исправность «механики» пускового устройства.

Эта предварительная дефектовка необходима, дабы избежать лишней сборки—разборки карбюратора. Повреждение, а то и разрушение пускового устройства, как правило, является следствием неверной регулировки его привода. Если обнаружено, что при нажатии на рычаг привода воздушной заслонки (в сторону ее открытия) сама заслонка не становится на «жесткий упор», а имеет некоторый люфт, необходимо выяснить, не ослабло ли крепление рычага, приклепанного к оси воздушной заслонки, и не превышает ли поперечный люфт оси заслонки величины 0,3 мм. Как правило, этот люфт увеличивается вследствие износа всех деталей привода, в результате трехплечий ведущий рычаг воздушной заслонки упирается в телескопическую тягу (деформируя ее) и в прилив трубки отсоса картерных газов.

Когда отмечается только суммарный износ, оцениваем, насколько потребуется укоротить телескопическую тягу, чтобы выбрать люфт. Для этого между разрезной втулкой ведущего рычага и шайбой телескопа вставляем кусок проволоки, подбирая ее по диаметру от меньшего к большему (обычно 1,0—1,5 мм), как это показано на рис. 1.

Закончив с предварительной дефектовкой, приступаем к разборке и окончательной дефектовке карбюратора. Отсоединяем телескоп, для чего, сдвинув вверх внутренний латунный стакан, выводим его стержень наружу через прорезь в разрезной втулке.

Отвернув пять винтов, снимаем крышку поплавковой камеры, обратив внимание на то, чтобы прокладка снималась вместе с крышкой. Откладываем крышку в сторону поплавком вверх, убедившись, что топливный и эмульсионный жиклеры эконостата остались на своем законном месте в крышке, а не провалились в каналы средней части карбюратора, как это нередко случается, если крышка была плохо закреплена. Теперь снимаем корпус дроссельных заслонок, для чего удаляем пружину согласующего рычага, расшплинтовываем (только в «озонах» первых выпусков) тягу механизма приоткрывателя дроссельной заслонки, снимаем стопорную шайбу с оси рычага пневмопривода второй камеры и, отвернув два винта, снимаем корпус дросселей. У карбюраторов, где тяга приоткрывателя не шплинтуется, отводя корпус дросселей от прокладки, поворачиваем сцепленные тяги приоткрывателя в сторону оси первой камеры до совмещения усика на круглой тяге с окном в плоском рычаге и разъединяем их.

Снимаем теплоизоляционную прокладку, стараясь не повредить ее (она обычно прилипает к разъему средней части карбюратора).

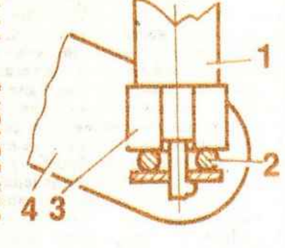
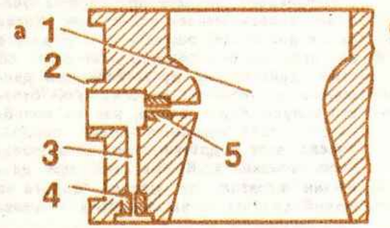



Рис. 1. Устранение поперечного люфта в тяге: 1 — внутренний стакан телескопической тяги; 2 — проволочное регулировочное кольцо; 3 — разрезная втулка; 4 — рычаг.



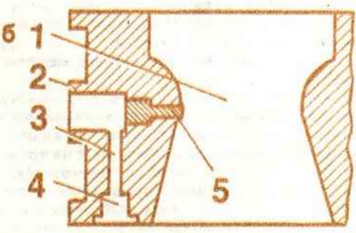




Рис. 2. Пневмопривод: а — до переделки; б — после нее. 1 — диффузор вторичной камеры; 2 — фланец крепления мембранного механизма; 3 — питьевой канал на нижней плоскости (подвод разрежения от диффузора первой камеры); 4 — жиклер, подлежащий удалению (подвод разрежения от диффузора 1-й камеры); 5 — жиклер подвода разрежения от диффузора 2-й камеры (подлежит удалению). На рис. б: 4 — канал после удаления жиклера; 5 — жиклер удален, канал заглушен.

От корпуса дросселей, отвернув два винта, отделяем приставку системы холостого хода, которая своей цилиндрической частью углублена в расточку корпуса и вынимается с некоторым усилием.

У карбюраторов с ЭПХХ (ВАЗ—2104, «2105», «2107») необходимо отвернуть два винта, крепящие кронштейн микровыключателя и приставку ЭПХХ к корпусу дросселей, не трогая два других винта, скрепляющих корпус приставки.

Теперь, если в поплавковой камере и корпусе дросселей много грязи и нагара, кладем их отмокать в керосин, дизельное топливо или в неэтилированный бензин.

Естественно, что после такого мытья нужно тщательнейше продуть и просушить все детали и каналы.

Теперь приступим к разборке и дефектовке средней части карбюратора.

Очень часто, увлекаясь чрезмерной затяжкой гаек, автолюбители деформируют нижнюю привалочную плоскость карбюратора настолько, что раздавливается теплоизолирующая прокладка и карбюратор приходится буквально сдирать со шпилек. Иногда при этой операции под него заколачивают отвертку и тем уродуют и коллектор, и прокладку, и корпус дросселей. Это совершенно недопустимо.

Первым признаком перетяжки гаек, крепящих карбюратор, является раздавливание бумажных обкладок теплоизоляционной прокладки, особенно в зоне отверстий под шпильки. Обнаружив такие повреждения, необходимо при помощи линейки, приложенной по диагонали к привалочной плоскости, оценить величину прогиба по просвету в средней части. Если этот прогиб заметен (около 1 мм и более), то придется припилить плоскость напильником и притереть на куске шкурки средней зернистости, положив ее на твердую ровную поверхность. Предварительно надо вытащить из гнезда три латунные втулки. Это можно сделать пассатижами, обернув втулки кусочком мелкой шкурки. Предварительно нужно вставить внутрь втулки гвоздь или винт подходящего диаметра, чтобы не сплющить ее. После восстановления плоскости втулки легкими ударами запрессовывают на место. Если прогиб значительно превышает 1 мм, то перед опиловкой нужно выправить плоскость в массивных тисках или на прессе. Но прежде следует плоской, правильно заточенной отверткой с шириной лезвия не менее 7 мм вывернуть выступающие за верхнюю плоскость воздушные жиклеры и «столбик» с обратным клапаном и форсункой насоса ускорителя. При этом постарайтесь не потерять уплотнительную медную шайбу из-под форсунки (вторая устанавливается над форсункой).

Под воздушными жиклерами главных дозирующих систем, в так называемых эмульсионных колодцах находятся латунные стаканчики — эмульсионные трубки (абсолютно одинаковые и взаимозаменяемые у карбюраторов всех типов — потомков «Вебера»). Обычно эти трубки не выпадают самопроизвольно, их извлекают, как пробку из бутылки, ввернув в них шуруп подходящего диаметра. После этого можно править нижнюю плоскость, подложив снизу металлическую пластину и защитив куском фанеры, мягкой алюминиевой, медной или иной плоской прокладкой разъем поплавковой камеры от повреждения.

Для следующей операции нам потребуется дрель или сверлильный станок, сверло диаметром 3,0—4,0 мм, две дробинки диаметром 4,5—5,0 мм или кусочек свинца (мягкого припоя) соответствующего размера.

Отвернув два винта, крепящие камеру пневмопривода дросселя второй камеры, мы увидим на дне открывшегося канала жиклер, выходящий в большой диффузор этой камеры, а в перпендикулярном ему канале, выходящем в открытый канал на нижней плоскости, — другой жиклер. Разрежение, подводимое через эти жиклеры от больших диффузоров первой и второй камер к мембранному механизму, и определяет закон, по которому открывается дроссель второй камеры.

Выбранный для «Озона» метод управ-

ления мембранным механизмом определяет и некоторые недостатки: вялое, неохотное открывание дроссельной заслонки второй камеры, что ощущается водителем как «провал» при полном, до упора нажатии на педаль газа под нагрузкой, особенно на высших передачах и при небольших оборотах двигателя, столь же неохотное закрытие, оцениваемое как «подхват», то есть рывок автомобиля вперед при сбросе газа, особенно если после начала интенсивного разгона на «полных дросселях» резко отпустить педаль.

Первый дефект обусловлен тем, что высокое разрежение, подведенное от диффузора первой камеры к мембранному механизму, резко снижается подсосом воздуха через жиклер из диффузора второй камеры, где при закрытом дросселе разрежения нет. Особенно нарушают работу всего механизма деформация нижней привалочной плоскости и разрушение прокладки, так как разрежение от диффузора первой камеры к мембранному механизму передается по каналу, отлитому в нижней плоскости средней части карбюратора (его легко проследить) и закрытому снизу только прокладкой. Второй дефект объясняется тем, что при отпускании педали газа прикрывается лишь дроссель первой камеры, поток же воздуха, устремившись только (или в большей части) через диффузор второй камеры, вызывает временную задержку снижения разрежения в мембранном механизме и, соответственно, задержку закрытия дросселя второй камеры.

Эти дефекты устраняются, если изменить принцип подвода разрежения к мембранному механизму — брать его лишь из диффузора первой камеры. В этом случае увеличение открытия дросселя первой камеры, вызывая рост расхода воздуха, увеличивает и разрежение в диффузоре (соответственно и в полости мембранного механизма); уменьшение же открытия дросселя первой камеры повлечет снижение разрежения, а закрытие дросселя почти полное его исчезновение.

Переделка узла (рис. 2) достаточно проста. Необходимо высверлить оба указанных жиклера пневмопривода. При этом жиклер обычно закусывается на сверле и вместе с ним легко вынимается из канала. Если не получилось, остатки просверленного насквозь жиклера удаляют проверенным уже способом — ввернув в него подходящего диаметра шуруп. Сквозное отверстие в диффузоре второй камеры забивается свинцовой дробиной диаметром 4,5—5,0 мм или куском мягкого припоя. Кусок припоя или свинца соответствующего размера предварительно раскатывают как тесто в колбаску. Полученную «пульку» вставляют вместо удаленного жиклера, подпирают прутком или болтом диаметром 6 мм, по которому наносят резкие удары молотком, пока из отверстия внутри диффузора не появится колбаска выдавленного металла. Если используется дробь, то надо поочередно забить две дробинки. Метод этот не нов и очень надежен; каналы «Озона» заглушены свинцом примерно таким же способом.

Эту операцию лучше вести на весу, дабы не повредить карбюратор. Перед сверлением жиклера для страховки стоит вынуть малый диффузор второй камеры, он довольно легко выдавливается пальцем вверх. Убрав ножом или ребром отвертки выступающую часть заклепки и загладив ее, не забудьте вставить на место диффузор, сориентировав его по отверстиям. Если, снимая крышку карбюратора, обнаружили, что один или оба жиклера эконостата провалились в канал корпуса (об этом говорилось вначале), то до установки на место малого диффузора поочередно тонким шилом через отверстия со стороны распылителя выдавите жиклеры наверх и, так же поочередно, чтобы не перепутать, легким ударом верните их в «родное» гнездо крышки.

Высверливая жиклеры, попутно просверлите тем же сверлом и алюминиевую заглушку над винтом токсичности и выньте ее, поддев любым шилом или обратной стороной того же сверла. Заметный столбик-прилив этого винта находится над диффузором первой камеры, с той же стороны, что и ускорительный насос.

У «озонов» первых выпусков возвратная пружина согласующего рычага была установлена на поперечном штыре, запрессованном в специальный прилив; у более поздних моделей эта пружина зацеплялась за специальный крюк, установленный под винт ведущего трехплечего рычага управления пусковым устройством. Пружина, установленная по-старому, не обеспечивает достаточного усилия на согласующем рычаге; результат — зависание (неполное закрытие) дросселя второй камеры, существенный перерасход топлива.

Добывать или изготовлять стандартный кронштейн-крючок нет смысла. Советую взять винт М5 длиной (без головки) около 30 мм с длиной резьбы 15 мм, гайку М5 и пружинную шайбу. Наденьте на винт ухо стандартной возвратной пружины, наверните до конца гайку, наденьте стопорную шайбу и, вывернув стандартный винт, крепящий на оси трехплечий рычаг, сквозь «родную» плоскую шайбу заверните новый винт в упор и затяните гайку. Теперь у возвратной пружины и направление действия силы то, что надо, и натяжение вполне достаточное.

**Продолжение следует**

## КОНКУРС ЗНАТОКОВ*




**...в июле.** Погода стояла жаркая. Каждый день наш герой Чайник приезжал домой измученный духотой и пробками на перекрестках. Успокаивала одна мысль: скоро отпуск, а там — на природу. Палатка, лес, вода, любимая рыбалка, как всегда, должны восстановить силы. Основное для поездки было приготовлено, оставалось провести техобслуживание машины.

Пока он думал, когда этим заняться — сегодня или подождать прохладных дней, к нему подошел один из соседей по стоянке с толстыми проводами в руках и попросил «прикурить». Зная, что это значит на шоферском языке, Чайник подъехал к его старой «Волге». Открыл капот своих «Жигулей» и, обдаваемый жаром, идущим от мотора, работающего на средних оборотах, стал подсоединять к своей батарее провода, поданные соседом. Сначала они закрепили красный провод на «плюсовых» выводах обоих аккумуляторов, а затем принялись за синий, «минусовой». И вдруг, когда Чайник фиксировал его зажим на штыре батареи, здесь проскочила искра и раздался взрыв, разнесший батарею на куски.

Чайник пришел в себя, когда перепуганный сосед, которого защитил открытый капот, стирал платком следы электролита с его лица. Чудо, а может быть, реакция спасла глаза — успел закрыть. Тут же подбежали все, кто был на стоянке. Принесли соду и воду, удаляли брызги электролита с одежды нашего героя и с машины. Успокаивали, говоря, что повезло — могло быть хуже.

Чайник же не представлял, что может быть хуже утраты батареи, достать которую, он знал, невозможно. И только когда кто-то сказал, что у него есть аккумулятор «бэу», но работоспособный и он готов его одолжить, Чайник наконец ожил. Теперь, отвергая чьи-то предположения, он, как и сосед, утверждал, что они не перепутали провода: «минус» — синий, надевали на вывод, от которого провод идет к «массе», когда другим уже раньше соединили «плюс» автомобилей.

Все сошлись во мнении, что взорвались от искры газы в батарее. Но почему этого не случалось ни у кого раньше?

— Я слышала, — вмешалась в разговор жена одного из присутствующих, — что в батареи последних выпусков, кажется импортные, добавляют цинк. А он при реакции с кислотой выделяет водород.

Тут же выяснили, что у Чайника, действительно, была импортная батарея, югославская, но ей было три с лишним года, так что отнести ее к последним, «взрывоопасным» выпускам никак нельзя.

Каждый вспоминал, как сам давал «прикуривать» или «прикуривал» от югославской батареи, кто весной, кто зимой, кто осенью, когда обычно пуск двигателя затрудняется, особенно если батарея подсела.

В разгар обсуждения к ним подошел Профессор. Посочувствовав Чайнику и узнав все обстоятельства происшествия, он сказал, что, если бы тот вовремя выполнил требование.., ничего бы не случилось.

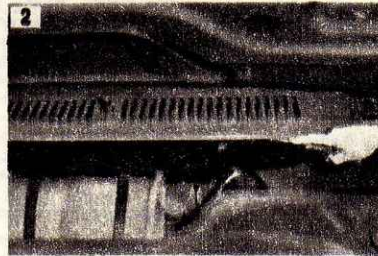
**ВОПРОС: КАКОЕ ТРЕБОВАНИЕ ИМЕЛ В ВИДУ ПРОФЕССОР И ПОЧЕМУ ПРОИЗОШЕЛ ВЗРЫВ!**

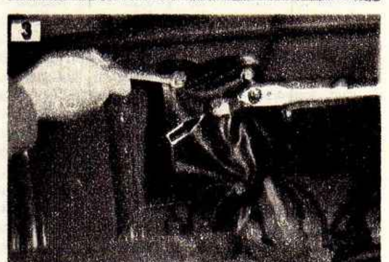
Напомним, что ответ на открытке надо выслать до конца месяца, следующего за обозначенным на обложке. Правильные ответы и итоги конкурса будут приведены в двенадцатом номере журнала за этот год.

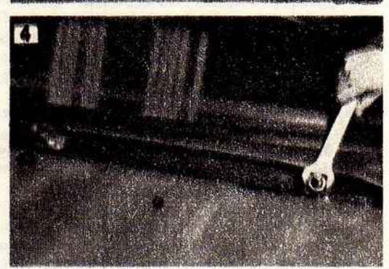
* Условия конкурса см. ЗР, 1990, № 2.

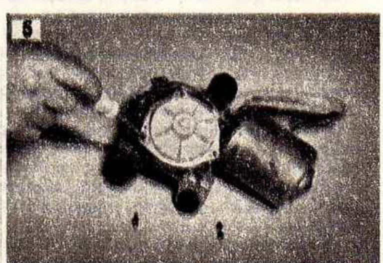
На этот раз случай предложил наш читатель В. Гордеев из г. Ахтубинска Астраханской области.

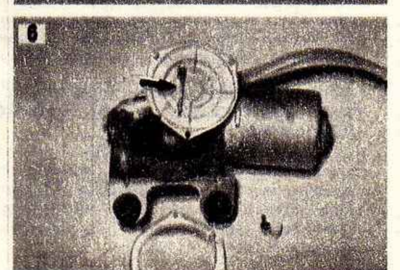
# СНИМАЕМ И РАЗБИРАЕМ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ В АЗЛК-2141




Это приходится делать, чтобы определить и устранить, если удастся, причину отказа электродвигателя стеклоочистителя. Однако прежде стоит убедиться, что она не в отсутствии питания электромотора. Для этого расстыковываем находящуюся возле него штекерную колодку, посредством которой провода, идущие к нему, соединены со жгутом проводов автомобиля. Затем, включив стеклоочиститель под рулевым переключателем, определяем при помощи пробника или контрольной лампы, есть ли напряжение на штекерах в колодке жгута. Если его нет, следует проверить работу контактов переключателя.

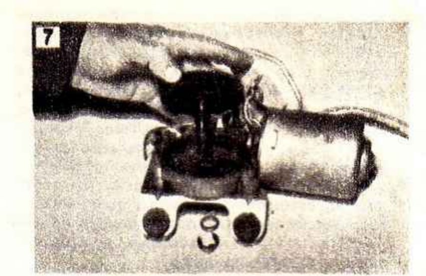
Приступая к демонтажу стеклоочистителя, снимаем щетки стекла с рычагами (поводками), открываем капот и отсоединяем провод от «плюсового» вывода аккумуляторной батареи. Затем отворачиваем два болта (фото 1), крепящие наружную панель передка к крыльям, и, отсоединив от нее пластмассовый кожух (фото 2), снимаем обе эти детали. Отворачиваем три болта, крепящие кронштейн электродвигателя, и гайку (показана стрелкой), фиксирующую кривошип с тягами на его оси (фото 3). Если хотим снять тяги стеклоочистителя, отворачиваем гайки, крепящие их оси (фото 4).

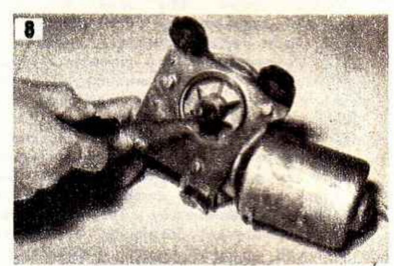
Снимаем освобожденный кронштейн с машины. На нем закреплен электродвигатель и соединенный с ним редуктор. Отворачиваем три винта на крышке редуктора (фото 5). На ее внутренней стороне (фото 6) расположен концевой выключатель, который останавливает щетки в нижнем крайнем положении, когда его контакты размыкает кулачок (показан стрелкой). Если они не размыкаются, надо подогнуть пластинку, несущую контакт, или очистить контакты.

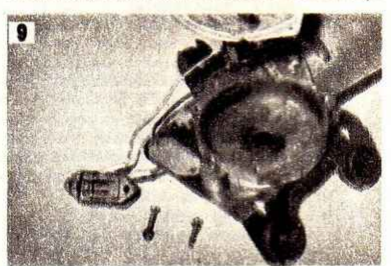
Чтобы снять шестерню редуктора (фото 7), удаляем стопорное кольцо (фото 8), фиксирующее ее ось с обратной стороны. На этом же кронштейне расположен биметаллический предохранитель (фото 9), закрепленный двумя винтами. Он защищает обмотки электродвигателя от чрезмерного тока, когда щетки встречают большое сопротивление перемещению (например, они примерзли к стеклу, повреждены рычаги — упираются в кузов, на них намоталась тряпка и т. п.).

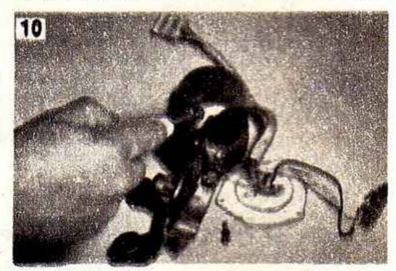
Для разборки электродвигателя отворачиваем два винта (фото 10), соединяющие корпус с крышкой, и извлекаем якорь, имеющий на одном конце вала червяк (фото 11), который вращает шестерню.

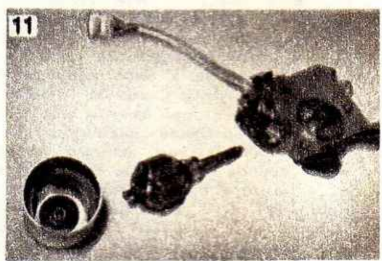
Теперь можно очистить коллектор, если он обгорел или замаслился, промыть загрязнившийся щеткодержатель, заменить предельно износившиеся щетки. Кстати говоря, электродвигатель не рассчитан на ремонт и запасные части к нему не продаются. Поэтому ими могут служить детали, снятые с других механизмов. Собираем электродвигатель и редуктор в обратной последовательности. Здесь бывает трудно вставить якорь, так как не удается одновременно отжать три щетки. Маленькая хитрость — завяжите их в гнездах ниткой или проволокой (фото 12), которые можно удалить, когда коллектор почти встанет на место.

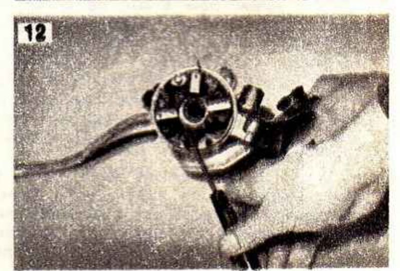


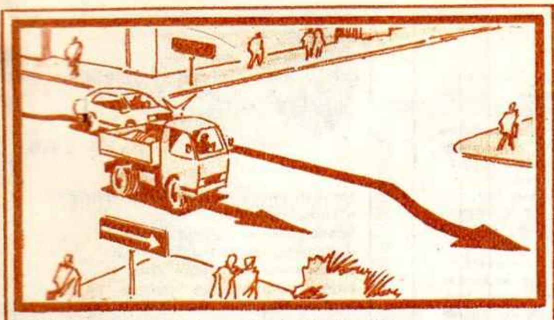



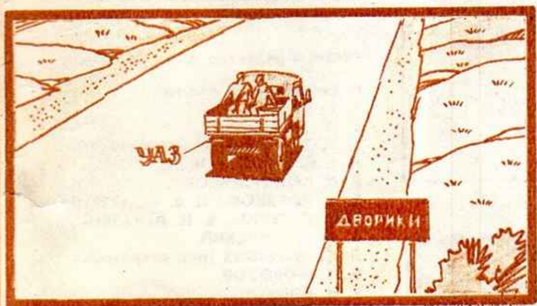
# ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Под редакцией ГУГАИ МВД СССР

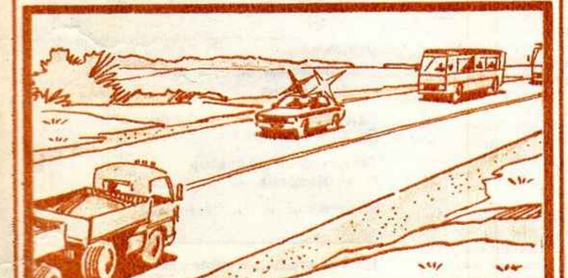
Ответы на стр.32



I. Разрешен ли такой маневр на перекрестке?
1 — разрешен
2 — запрещен




II. Какова наибольшая скорость для этого водителя на этом участке дороги (цвет знака — синий)?
3 — 60 км/ч
4 — 70 км/ч
5 — 90 км/ч



III. Как обязан поступить водитель грузового автомобиля в этой ситуации?
6 — снизить скорость и взять правее
7 — остановиться, пока не проедет колонна
8 — остановиться на обочине, пока не проедет колонна



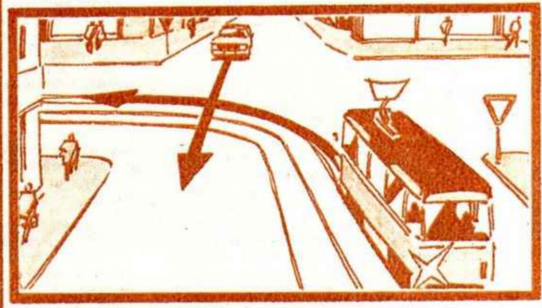
IV. В каком порядке должны проехать перекресток водители?
9 — автобус; мотоцикл; гужевая повозка
10 — мотоцикл; автобус; гужевая повозка
11 — мотоцикл; гужевая повозка; автобус



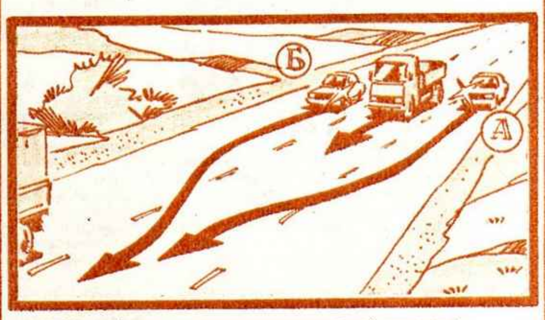

V. Нарушены ли водителями правила стоянки?
12 — нарушены
13 — только водителем А
14 — не нарушены



VI. Соответствуют ли Правилам действия водителей (цвет знака — зеленый)?
15 — соответствуют
16 — только водителя легкового автомобиля
17 — не соответствуют



VII. Кто должен уступить дорогу?
18 — водитель автомобиля
19 — водитель трамвая




VIII. На чьей стороне преимущество в такой ситуации?
20 — водителя А
21 — водителя Б

## ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

**Ответы на задачи, помещенные на стр. 31. Правильные ответы — 1, 3, 8, 11, 14, 17, 18, 21.**

I. На перекрестках равнозначных дорог запрещены обгоны. Однако показанный маневр обгоном не считается: ведь на дороге организовано одностороннее движение и опережение происходит по полосам данного направления (пункты 2 и 12.3).

II. Если в кузове грузового автомобиля, каким является и УАЗ, находятся люди, его скорость в любом случае не должна превышать 60 км/ч (пункт 22.5).

III. При приближении транспортных средств с включенным проблесковым маячком красного цвета водители, движущиеся навстречу, должны съехать на обочину и остановиться, если на дороге в каждом направлении не более двух полос, а разделительной полосы на ней нет (пункт 4.2).

IV. При проезде перекрестка безрельсовыми транспортными средствами их тип и вид роли не играет: в равных дорожных условиях их водители руководствуются только «правилом правой руки». Поэтому после мотоциклиста движется гужевая повозка, а последним автобус (пункт 14.11).

V. Выезд со двора не перекресток дорог, где действует правило, запрещающее остановку и стоянку ближе 5 метров от края пересекаемых проезжих частей. А здесь стоянка запрещена лишь там, где это сделает невозможным въезд или выезд других транспортных средств (пункты 2 и 13.8).

VI. По цвету информационно-указательного знака можно понять, что водители находятся на автомагистрали, а здесь действуют свои правила, по которым развороты в разрывах разделительной полосы запрещаются (пункт 17.1 и приложение 1, пункт 5.20.1).

VII. При одновременном праве на движение, а ничто не препятствует выезжать на перекресток и водителю трамвая и водителю автомобиля, трамвай перед безрельсовыми транспортными средствами имеет преимущество (пункт 14.3).

VIII. При одновременном перестроении транспортных средств, движущихся попутно, преимущество на стороне того водителя, который находится справа (пункт 9.3).

## ИЗДАТЕЛЬСТВО «ТРАНСПОРТ»:

### книги 1990 года

**Предлагаем автомобилистам новые книги, которые, надеемся, помогут решать проблемы, связанные с эксплуатацией машины.**

В книгах Л. Р. Горелова и др. **«Автомобили «Москвич» моделей 2140; 2138. Ремонт»** (2-е изд., 50 000 экз); В. А. Верщигоры и др. **«Автомобили «Жигули» моделей ВАЗ—2101, 2102. Устройство и ремонт»** (2-е изд., 100 000); А. И. Гора и др. **«Автомобиль «Волга»** (50 000); К. С. Фучаджи, Н. Н. Стрюка **«Автомобиль «Таврия» модели ЗАЗ—1102»** (50 000) читатель найдет описание конструкции, методов регулировки и ремонта, обнаружения и устранения наиболее типичных неисправностей. Приведены справочные данные об эксплуатационных материалах, моментах затяжки резьбовых соединений и др.

Книга М. А. Дасояна и др. **«Стартерные аккумуляторные батареи»** (50 000) содержит конкретные советы по обслуживанию батарей, обеспечению их работоспособности, увеличению срока службы, другие полезные сведения.

Владельцам автомобилей **ВАЗ—2108, «2109»** предназначена **многокрасочная схема электрооборудования** (автор К. Б. Пятков). Расцветка проводов на ней и изображения приборов соответствуют их виду на автомобиле. Планируется выпуск схем и по другим моделям автомобилей.

Об устройстве и работе шин, о взаимосвязи между условиями их эксплуатации и долговечностью, правилах ухода, хранения можно узнать из работы В. Н. Тарновского и др. **«Автомобильные шины»** (100 000).

Преодолеть трудности, возникающие у автолюбителей при ремонте и окраске, поможет книга Ю. А. Шангина **«Восстановление лакокрасочного покрытия»** (3-е изд., 100 000).

Близка к этой теме книга В. Кобуса **«Современные методы ремонта кузовов легковых автомобилей»** (перевод с польского).

Для любителей автомобильных путешествий издательство начало выпуск брошюр-путеводителей. Вышла первая из этой серии брошюр В. В. Швецова **«Автомобильная дорога Москва—Ленинград. Схема маршрутного ориентирования»** (50 000). На очереди путеводители по автомагистралям Москва—Харьков, Москва—Киев и др. На схемах обозначены пункты медицинской и технической помощи, питания, посты ГАИ, места отдыха и т. д. Отдельно показана организация движения в транспортных узлах.

Для специалистов автомобильного транспорта выйдут также следующие книги.

Н. Я. Говорущенко. **«Экономия топлива и снижение токсичности на автомобильном транспорте»** (50 000); А. Б. Дьяков и др. **«Экологическая безопасность транспортных потоков»** (16 500); **«Капитальный ремонт автомобилей»** под ред. Р. Е. Есенберлина (6200); Г. В. Мотовилин и др. **«Автомобильные материалы. Справочник»** 3-е изд. (100 000); В. Б. Ухарский, Б. Д. Прудовский. **«Управление технической эксплуатацией автомобилей по нормативным показателям»** (20 000) и другие.

Будут изданы и серии плакатов. Среди них: Н. Г. Бородин. **«Дорога и безопасность движения»** (комплект из 5 плакатов, 200 000); В. Г. Ишутин. **«Безопасность движения на транспорте личного пользования»** (5 плакатов, 200 000); М. А. Софронов. **«Безопасность пассажирских перевозок»** (5 плакатов, 80 000).

Справки о приобретении указанной литературы можно получить в отделе книжной торговли издательства (103051, Москва, Сретенка, 27/29, телефоны: 262-58-63, 207-10-85). Адрес центрального магазина «Транспортная книга»: 107078, Москва, Б-78, Садовая Спасская ул., 21 (ст. метро «Красные ворота»).

**В. ЛАПШИН,**
**заведующий редакцией издательства «Транспорт»**




*За нашу Советскую Родину!*

**За рулем**

**7 ● Июль ● 1990**

Ежемесячный научно-популярный и спортивный журнал Всесоюзного ордена Ленина и ордена Красного Знамени добровольного общества содействия армии, авиации и флоту и Министерства автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения СССР

Издается с апреля 1928 года




**На 1-й странице обложки —** опытный образец автомобиля «ЛуАЗ-прото». Фото **А. Васильева**


Сдано в производство 26.4.1990 г. Подписано к печати 22.05.1990 г. Г-40230. Формат 60×90 1/8. Глубокая печать. Усл. печ. л. 4. Тираж 4 550 000 экз. (3-й завод 2 250 000 экз.). Заказ **3516**.

Фотоформы изготовлены в 3-й типографии Воениздата. Отпечатано в Ордена Трудового Красного Знамени типографии издательства ЦК КП Узбекистана. 700029, г. Ташкент, ул. Ленина, 41



Адрес редакции:
103045, Москва, К-45,
Селиверстов пер., 10.
Телефон 207-23-82.

Телефакс 207-16-30



Издательство ЦК ДОСААФ СССР «Патриот». 129110, Москва, Олимпийский проспект, 22.